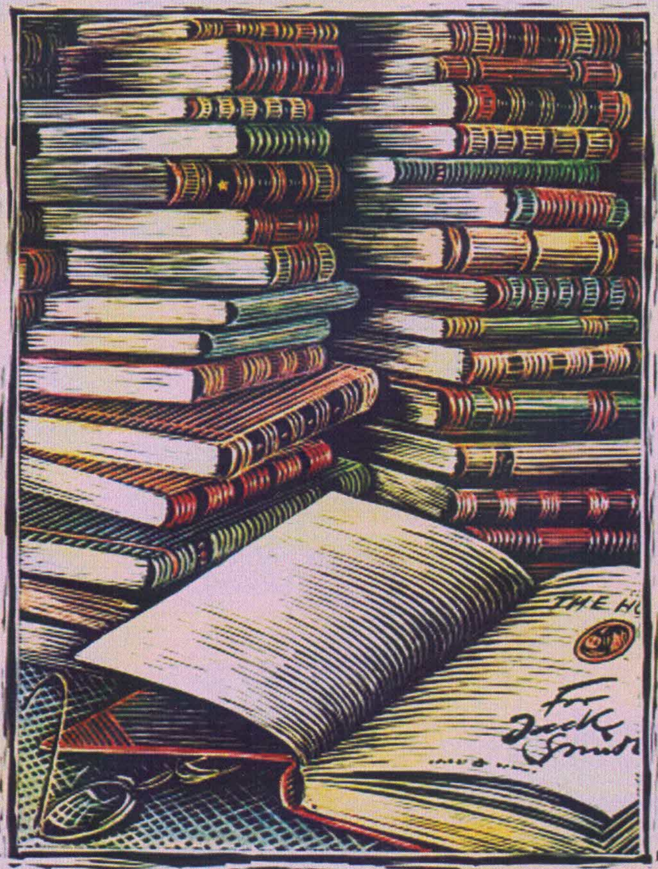
المركز القومى للترجمة



مراجعة التراث البحثى فى العلوم السلوكية

تأليف
آرلين فينك

1979

ترجمة وتقديم
عاطف مدكور

سلسلة العلوم الاجتماعية للباحثين
15

فى كل عام تنشر عشرات الآلاف من نتائج الدراسات فى الصحف والكتب والدوريات وعلى الشبكة العنكبوتية. كما يتم إجراء المئات من الدراسات التى تتناول موضوعات شتى تتنوع ما بين تأثير ألعاب الفيديو وتصفح "الإنترنت" فى سلوك الأطفال وحتى تأثير تدريب الطلاب على اجتياز اختبار (SAT) فى تحسين الدرجات التى يحصلون عليها، أو عما إذا كان العلاج الدوائى أم السلوكى أم كليهما أفضل وأنجع فى علاج الاكتئاب.

والسؤال الذى يطرح نفسه فى هذا المقام هو: كيف يتأتى للإنسان أن يستفيد من هذا الكم الهائل من المعلومات المتاحة أمامه فى كافة التخصصات، من التربية إلى الصحة إلى الرفاه الاجتماعى إلى علم النفس والمحاسبة وإدارة الأعمال؟ وما المحكّات التى يمكنه الاحتكام إليها للتمييز بين ما هو غث وما هو ثمين؟

يأتى هذا الكتاب للإجابة عن تلك التساؤلات التى طرحناها توا، علاوة على هدفه الأساسى المتمثل فى تدريب قرائه على تحديد وتفسير وتحليل التراث البحثى سواء كان منشورا أم غير منشور بعد.

تصميم الغلاف: نسرين كشك

مراجعة التراث البحثى
فى
العلـوم السلـوكيـة

المركز القومى للترجمة
تأسس فى أكتوبر ٢٠٠٦ تحت إشراف: جابر عصفور
مدير المركز: أنور مغيث

سلسلة العلوم الاجتماعية للباحثين
المشرف على السلسلة: فيصل يونس

- العدد: 1979
- مراجعة التراث البحثى فى العلوم السلوكية
- آرلين فينك
- عاطف مدكور
- اللغة: الإنجليزية
- الطبعة الأولى 2015

هذه ترجمة كتاب:

Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper, 3rd edition.

By: Arlene Fink

شارع الجبلاية بالأوبرا- الجزيرة- القاهرة. ت: ٢٧٣٥٤٥٢٤ فاكس: ٢٧٣٥٤٥٥٤

El Gabalaya St. Opera House, El Gezira, Cairo.
E-mail: nctegypt@nctegypt.org Tel: 27354524 Fax: 27354554

مراجعة التراث البحثى

فى

العلوم السلوكية

تـــــأليــــــف : آرلـــين فينـــك

ترجـــمة وتقـــديـــم: عاطف مدكور

2015

بطاقة الفهرسة
إعداد الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية
إدارة الشئون الفنية

فينك ، آرلين

مراجعة التراث البحثي في العلوم السلوكية / تـأليف: آرلـين

فينك ، ترجمة وتقديم: عاطف مدكور

ط ١ – القاهرة : المركز القومي للترجمة ، ٢٠١٣

٤٦٨ ص ، ٢٤ سم

١ – العلوم – البحوث

(أ) مدكور ، عاطف (مترجم ومقدم)

(ب) العنوان ٥٠٧,٢

رقم الإيداع ٣٠٦٣ / ٢٠١٣

الترقيم الدولي : I.S.B.N - 978 -977- 718 - 196 - 9

طبع بالهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية

المحتويات

إهداء المترجم

إلى صديق عمرى الأستاذ الدكتور

أحمد عبـــد الله زايد

نموذجاً رفيعاً للعطاء العلمى المتفرد

والأصـالة والأخـلاق النبيلة

مودة وتقديراً ووفاء وعرفاناً

شكر وتقدير

يسرني أن أتقدم بخالص الشكر وعظيم التقدير والعرفان لكل من ساهم في إخراج هذا الكتاب إلى حيز النور، وأخص بالذكر الأستاذ الدكتور جابر عصفور لدوره التنويري العظيم ورعايته الفائقة لحركة الترجمة في مصر، والأستاذ الدكتور فيصل يونس على الثقة التي أولاني إياها راجيا أن يأتي عملي عند حسن ظنه بي. أما الأستاذ الدكتور زين العابدين أبو خضرة عميد كلية الآداب - جامعة القاهرة التي أتشرف بالانتماء إليها فإني لا أستطيع أن أوفيه حقه من الشكر والعرفان على تشجيعه وحسن رعايته، وأخيرا أشكر الابنة الحبيبة جهاد والابن الغالي جمال على تشجيعهما لي وصفحهما عن انشغالي عنهما أثناء ترجمة هذا الكتاب.

المترجم

تقديم المترجم

يرتكز العلم، أى علم، على ثلاث دعائم أساسية تـشكل فيمـا بينهـا مثلثـا متساوى الأضلاع. يتمثل هذا المثلث فى موضوع تخصص، العلم أى المادة التـى يتعامل معها، فعلم الاجتماع مثلا يدرس الظواهر الاجتماعية على حين يدرس علم الفيزياء الظواهر الطبيعية، وما إلى ذلك. أما الضلع الثانى من أضلاع المثلث فهـو الإطار النظرى أو النظريات أو المبادئ النظرية التى تستخدم فى توجيه البحـوث التى تجرى فى إطار هذا العلم. وكلما تقدم العلم، وكلما توافرت القوانين التى تسمح بالتنبؤ بحدوث التغيرات قبل وقوعها كانت نظرياته أكثر رسوخا. نأتى من ثم إلـى الضلع الثالث والأخير فى المثلث المشار إليه ألا وهو المنهج الذى يتوسل به العلـم فى إجراء الدراسات التى تثرى موضوع العلم وتدفع به قدما إلى الإمـام. وعلـى الرغم من الأهمية النسبية التى تتمتع بها كل ركيزة من تلـك الركـائز الأساسـية الثلاث فى تماسك العلم وتطوره، فإن المنهج يبرز فى أهميته الركيزتين الأخريين، حيث يلعب دورا حاسما فى تقرير نتائج الدراسات التى يعالجها هـذا التخـصص. فبقدر الحبكة المنهجية ينجح البحث فى تحقيق أهدافه لدرجة يمكن معهـا القـول – ودون مبالغة – إنه لا علم بدون منهج . فالمنهج – تعريفا- هـو اتبـاع الباحـث للأسلوب العلمى فى التفكير فى تفسير الظواهر موضوع الدراسة تفـسيرا يعتمـد على إدراك العلاقات القائمة بينها بهدف الوصول إلى تفسير – علّى أو سببى لتلك العلاقات.

لقد جاء مفهوم المنهج العلمى كما نتداوله اليوم وليد الجهود الفكرية الأصلية التى بذلها الرواد الأوائل أمثال فرنسيس بيكـون **F. Bacon** وكلـود برنـارد **C. Bernard** ومن سار على هذا الدرب من المفكرين والفلاسفة وعلماء الاجتماع عبر

الزمن إلى أن أصبح المنهج العلمى دالا على "الطريق المؤدى إلى الكشف عن الحقيقة فى العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة التى تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل إلى نتيجة معلومة" (١).

وإذا كان المنهج العلمى يمثل العمود الفقرى فى العملية البحثية، فإن العلوم الاجتماعية والدراسات الإنسانية التى نتعامل معها فى كتابنا هذا تعانى أكثر من غيرها من إشكاليات منهجية لخصها هنرى بوانكاريه فى عبارة عبقرية، أشار فيها إلى العلوم الاجتماعية باعتبارها تلك العلوم التى تعانى من غزارة المناهج وشح النتائج. وإذا كان المنهج يمثل تلك الأهمية البالغة، فإن دور الباحث لا يقل أهمية عن ذلك، فهو المنوط به استخدام المنهج وما يتفرع عنه من أدوات لجمع البيانات، سواء كانت الملاحظة (مباشرة أو غير مباشرة) أو المقابلة بأشكالها المختلفة (مقننة أو حرة) وما إلى ذلك من أدوات لجمع البيانات. إن تَمكُّن الباحث من استخدام أدواته لا يتأتى من التحصيل الأكاديمى فحسب، بل إن خبراته الميدانية تمثل بعدا مهمًا فى قدراته، فالمنهج العلمى وإن يكن أكاديميا، فإن القدرات البحثية للباحث تنتج عن الخبرات التى اكتسبها من الواقع الذى يعيش فيه.

وإذا كان البحث العلمى يبدأ بفكرة تدور فى ذهن الباحث نتيجة لضرورات مجتمعية أو علمية أو كليهما، فإن الخطوة الأساسية الأولى التى يحرص الباحث الجاد على خوضها قبيل الشروع فى أى خطوة أخرى من خطوات البحث هى مراجعة أدبيات الموضوع الذى يزمع دراسته. تساعد هذه الخطوة الأولى الباحث فى تحديد النقاط التى ربما أغفلها الباحثون الآخرون الذين سبق لهم دراسة الموضوع أو لم يدرسوها بالتعمق الكافى، كما تساعد مراجعة التراث البحثى كذلك فى تنبيه الباحث إلى وجود دراسات تماثل ما يخطط الباحث لدراسته، وإن تكن قد عولجت على نحو مبتور أو باستخدام مأتى يخالف قناعاته المنهجية، عندئذ يقوم الباحث بالشروع فى معالجة الموضوع الذى يدرسه.

لعله من المفيد هنا تعريف المقصود بمراجعة التراث البحثى أو مراجعة أدبيات الموضوع كما يشير إليها البعض. كغيره من المفهومات، تتعدد تعريفات مراجعة التراث البحثى، حيث يعرفها حشمت قاسم مثلا بأنها "ناتج عمل إبداع حقيقى تتحول به المعلومات المتفرقة غير المترابطة إلى كيان معرفى متكامل قابل للاستثمار لأغراض الإحاطة بالتطورات الراهنة، فضلا عن (دورها) فى دعم الأعمال العلمية اللاحقة"(٢).

من جهتها، عرفت جوان رايتز **J. Reitz** عملية مراجعة التراث البحثى بأنها "مسح شامل للأعمال المنشورة فى مجال معرفى بعينه خلال فترة زمنية محددة، يأخذ شكل مقالة ببليوجرافية نقدية متعمقة"(٣).

أما عن نشأة هذا النشاط العلمى المهم وتطوره فقد أسهب حشمت قاسم فى إلقاء الضوء على هذه النقطة، حيث أرجعها إلى القرنين السابع عشر والثامن عشر، حين ظهرت بعض الدوريات التى تخصصت فى نشر المراجعات(٣). يأتى الدور على الأهمية العلمية للمراجعة العلمية للتراث البحثى التى يؤكدها حشمت قاسم مستشهدا فى ذلك بتقرير واينبرج الذى يرى أننا "لا يمكن أن نواجه تفجر المعلومات بكفاءة على المدى الطويل، إلا إذا كان هناك من بين العلماء والمهندسين من هم على استعداد لتكريس جهدهم وبعمق لمهمة غربلة المعلومات وفرزها ومراجعتها وتحليلها وتركيبها، أى معالجة المعلومات بإمعان واقتدار... فإعداد المراجعات العلمية مهمة جديرة بأكثر العقول قدرة على التعمق، وعلى إعادة صياغة (الكم) الهائل من الحقائق والنتائج، وتحليلها تحليلا نقديا" (٤).

يعالج هذا الكتاب الذى توفرنا على ترجمته موضوع المراجعة العلمية بالكثير من التفصيل والإيضاح، وهو على حد علمنا من الكتب القليلة – إن لم تكن النادرة– المكرسة بالكامل لهذا النوع من أنواع النشاط العلمى. ينقسم الكتاب إلى خمسة فصول، فضلا عن كشافين، يختص أحدهما بالأسماء الواردة فى متن الكتاب، أما الآخر فيتعلق بالموضوعات التى تم تناولها.

تخصص المؤلفة الفصل الأول للحديث عن طبيعة عملية مراجعة التراث البحثى والشروط الواجب توافرها فيمن يضطلع بهذه المهمة، علاوة على تحديد المستهدفين بهذه الخدمة، بالإضافة إلى كيفية إنجاز تلك العملية. يعالج هذا الفصل كذلك موضوع أوجه الاستفادة من مراجعة التراث البحثى، سواء كانت الاستفادة بهدف توصيف الوضع الراهن للمعرفة فى مجال موضوعى معين، أو كتابة مقترح بحثى للحصول على درجة أكاديمية معينة مثل الماجستير أو الدكتوراه، أو للحصول على تمويل من إحدى جهات التمويل لإجراء دراسة معينة، أو حتى لمجرد الفضول الشخصى الذى يدفع البعض للتعرف على نقاط معينة فى أدبيات موضوع معين. يستمر الفصل الأول فى تناول موضوعات أخرى مهمة، مثل كيفية اختيار قواعد البيانات الببليوجرافية التى يمكن أن تفى باحتياجات القائم بعملية المراجعة (المراجع)، علاوة على استكمال عمليات البحث الإلكترونى بالبحث اليدوى عند الضرورة. يتطرق هذا الفصل كذلك إلى موضوع استخدام منطق بول **Boolean Logic**(٥) والمكانز **Thesaurus**(٦) والكلمات المفتاحية **Key words** (٧) فى البحث فى قواعد البيانات الببليوجرافية. تنتقل المؤلفة من ثم إلى موضوع استعانة المراجعين بالخبراء عندما تدلهم الأمور ويحتاجون إلى يد العون فى مراجعة التراث البحثى.

أما الفصل الثانى فإنه يتعامل مع مسألة فى غاية الأهمية، هى عملية فرز التراث البحثى للتميز بين ما هو غث وما هو سمين. فى هذا الصدد تميز المؤلفة بين نمطين من أنماط الفرز، هما الفرز المنهجى والفرز العملى. فى هذا الفصل طرحت المؤلفة معايير الفرز، سواء المنهجى أو العملى للتراث البحثى، حيث تقارن المؤلفة بين البحث التجريبى والبحث الذى ينتهج أسلوب الملاحظة من حيث مميزات كل منهما، وكذلك ما يعانيانه من مثالب معينة. أشارت المؤلفة كذلك فى هذا الفصل إلى أساليب التصميم التجريبى والتصميم الفوجى ودراسة الحالة، علاوة على الأبحاث المقطعية وتقارير الإجماع.

تمضى المؤلفة لتسرد معايير الجودة المتعلقة بالمعاينة أو سحب العينات، ومميزات وعيوب أنماط العينات المختلفة، ووحدة المعاينة وحجم العينة. تنتقل المؤلفة من ثم إلى معالجة موضوع بالغ الأهمية، يتمثل فى معدلات عدم استكمال المبحوثين للدراسات التى يخضعون لها، والعوامل التى قد تتسبب فى ذلك.

ننتقل من ثم إلى الفصل الثالث من فصول الكتاب، حيث تستكمل المؤلفة ما بدأته فى الفصل الثانى بالنسبة لموضوع الجودة المنهجية المرتبطة بعملية جمع البيانات، وما تتسم به من عاملى الصدق والثبات والطرق الإحصائية المتبعة فى تحليل البيانات. تعرج المؤلفة بعد ذلك على تفصيل القضايا المنهجية المرتبطة بتحديد ملامح المتغيرات المستقلة والأخرى التابعة، والدلالة العملية والإحصائية، وفترات الثقة، علاوة على كيفية اختيار أفضل السبل لتحليل النتائج. وأخيرًا، يلقى هذا الفصل الضوء على كيفية تقييم جودة البحوث كيفية كانت أم كمية.

أخيرًا، يقدم الفصل الرابع عملية إتمام مراجعة التراث الوصفى. يطالع القارئ لهذا الفصل موضوعات بالغة الأهمية، مثل أنماط المعلومات من حيث المنهج والمحتوى، وصلاحية الدراسات وقابليتها الفعلية للمراجعة، علاوة على صدق وثبات المراجعات وكذلك قياس الثبات. يعالج هذا الفصل كذلك الأساليب الموحدة لجمع البيانات، وتدريب المراجعين ومراقبة جودة المراجعة. ينتهى هذا الفصل بقائمة مراجعة لجمع البيانات من التراث البحثى.

وختاما، نطالع الفصل الخامس والأخير الذى يعالج كيفية كتابة التقرير النهائى لعملية المراجعة والاستفادة بنتائج المراجعة، سواء تلك التى تدعم أهمية الحاجة لإجراء أبحاث جديدة، أو تلك التى تفسر نتائج بحوث معينة، أو المراجعات التى تصف مدى جودة الأبحاث الراهنة، وتنتقل المؤلفة بنا بعدئذ إلى أمثلة على المراجعات الوصفية للتراث البحثى. يناقش هذا الفصل كذلك موضوعا بالغ الأهمية، ألا وهو موضوع التحليل البعدى **meta analysis** وكيفية إجرائه، والخطوات السبع التى تتضمنها عملية التحليل البعدى، ثم يطرح رؤية كل من

المؤيدين والمعارضين لاستخدام التحليل البعدى فى مراجعة التراث البحثى. يعرض هذا الفصل كذلك لمسألة التوقف الإحصائى المؤقت، ثم عقد مقارنة بين المراجعات الوصفية والتحليل البعدى للتراث البحثى.

يتميز هذا الكتاب الذى نتشرف بوضعه بين يدى القارئ الكريم بعدة ميزات، لعل أهمها وجود ملحق بأسئلة (تمارين) وإجابات على ما ورد فى كل فصل من فصوله، وذلك لمساعدة القارئ على التأكد من استيعابه لما ورد فيه من معلومات. علاوة على ذلك، يقدم الكتاب ملخصا بالهدف من كل فصل من فصوله قبيل الخوض فى تفاصيله، ثم ملخصًا ضافيًا بما ورد فى كل الفصل يوضع فى نهايته. علاوة على ما سبق أوردت المؤلفة عناوين لمواقع على الشبكة التى يمكن لقارئ الكتاب أن يرجع إليها فى حالة ما إذا أراد الاستزادة حول موضوع معين.

يخاطب هذا الكتاب جمهورا عريضا من القراء الذين يتراوحون بين طلاب الدراسات العليا والمستثمرين، مرورا بالباحثين الراغبين فى الحصول على تمويل لمشروعاتهم البحثية، وصولا إلى الأشخاص العاديين الذين يقومون بمراجعة التراث البحثى بدافع الفضول الشخصى ليس إلا.

عادة ما تمثل ترجمة الكتب ذات الصبغة الفنية **technical** تحديا أمام المترجمين نظرا لما تنطوى عليه من صعوبات، إلا أن ترجمة هذه النوعية من الكتب التى تنأى بنفسها عن التنظير وتنحو نحو تقديم الأساليب العملية التى يحتاجها القارئ للتعامل مع الموضوع المراد تغطيته.

حرص المترجم على الالتزام بنقل فحوى الكتاب إلى اللغة العربية بأمانة مطلقة، مع بذل الجهد اللازم لتبسيط مفردات اللغة قدر الإمكان، دون الإخلال بروح النص، حتى يفى باحتياجات القارئ العربى. قام المترجم كذلك بإعداد مسرد لأهم المصطلحات الواردة فى الكتاب باللغة الإنجليزية وما يقابلها باللغة العربية، علاوة على إضافة قائمة بالقراءات المقترحة لمن يرغب من القراء الكرام فى

الاستزادة. يجدر بنا فى هذا المقام الإشارة إلى أن عملنا هذا لا يدعى الكمال، بـــل يطمح إلى الوصول إليه، وهو طموح مشروع لكل مشروع فكـــرى، والله ســـبحانه وتعالى من وراء القصد.

عاطف مبروك مذكور

أكوة الحصة فى السادس من أكتوبر

٢٠١٠

ملاحظات

(١) عبد الرحمن بدوى (١٩٦٩). مناهج البحث العلمــى، القــاهرة، دار النهــضة العربية. ص٥. ولعل الدكتور بدوى كان يشير هنا ضمنا إلى مقولة إيمانويــل كانط عن المنهج باعتباره وسيلة لإحكام قيادة العقل.

Method pour bien conduire la raison

(٢) حشمت قاسم (١٩٦٦). المراجعات العلمية ودورها فى تحول المعلومات إلــى معرفة، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة ، مج (٥٦) ، ع٢ (أبريل)، ص ٢.

(٣) **Rietz, Joan M. (2010) ODLIS. Librries Unlimited. http:// u.como/adlis/ <29/12/2010>**

(٤) حشمت قاسم، مرجع سابق.

(٥) ينسب هذا المصطلح إلى عالم الرياضيات البريطانى جــورج بــول **G. Bool** **(1815-1864)** حيث يشير هذا المنطق إلى عوامل الربط المنطقى المــستخدمة فى استرجاع المعلومات مثل (و) **AND**، و(أو) **OR** و (ليس أو غير) **NOT**.

للمزيد من المعلومات يمكن للقارئ الرجوع إلى :

أحمد محمد الشامى وسيد حسب الله . (١٩٨٨). المعجم الموسوعى لمــصطلحات المكتبات والمعلومات؛ إنكليزى- عربى . الرياض، دار المريخ للنشر.

(٦) **Thesaurus** التى تعنى حرفيا مستودع أو خزانة المعرفة ويرجع الفضل فــى استخدامه للمرة الأولى إلى "بيتر مارك روجيــه" **P.M.Roget** فــى قاموســه المعنــون **Thesaurus of English words and phrases** الــصادر ١٨٥٢.

وللمزيد عن دور المكانز فى مجال اســترجاع المعلومــات ننــصح القــارئ بالرجوع إلى ما يلى :

حشمت قاسم (٢٠٠٠)، مدخل لدراسة التكشيف والاستخلاص، القاهرة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد فتحى عبد الهادى ويسرية محمد زايد (٢٠٠٢)، التكـشيف والاسـتخلاص، المفاهيم –الأسس– التطبيقات، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

محمد فتحى عبد الهادى(١٩٨٩)، المكانز كأدوات للتكثيف واسترجاع المعلومـات، القاهرة، مكتبة غريب.

(٧) للمزيد عن هذا الموضوع يرجى الرجوع إلى :

محمد الجوهرى وعبد الله الخريجى (٢٠٠٧)، طـرق البحـث الاجتمـاعى ط٥، القاهرة، (دون ناشر مذكور)، ص ٣٧٤.

إهــداء

إلى أحبائى : جون س . بيك، وآستريد، ودانييلا

المؤلفة

شكر و تقدير

تعبر المؤلفة عن عميق شكرها وامتنانها لكل من تفضل بمراجعة مسودة هذا الكتاب، وأبدى تعليقات واقتراحات بناءة، فقد استفادت من تلك الاقتراحات والتعليقات فى تنقيح الطبعة الثالثة، وتخص المؤلفة بالشكر كلا من :

مايكل باستيدو	جامعة ميتشجان
رالف ب. براون	جامعة برايهام يونج
رونا ج. كارازيك	جامعة سان كلاود
باربرا لودلو	جامعة وست فرجينيا
أندرو ميرثا	جامعة كورنيل
ديبورا أوكلى	جامعة ميتشجان
جيل أ. سبنسر	جامعة بنهامتون
بروس أ. ونستون	جامعة ريجنت
إيبونى زالمانى – جالاهر	جامعة إيست ميتشجان

مقدمة

فى كل عام تنشر عشرات الآلاف من نتائج الدراسات فى الصحف والكتب والدوريات وعلى الشبكة العنكبوتية، وعلى سبيل المثال فإنه يتم إجراء المئات من الدراسات التى تتناول موضوعات شتى، تتراوح من تأثير ألعاب الفيديو (**video games**) وتصفح "الإنترنت" على سلوك الأطفال إلى تأثير تدريب الطلاب على اجتياز اختبار (**SAT**)(*) على تحسين الدرجات التى يحصلون عليها فى هذا الاختبار، أو عما إذا كان العلاج الدوائى أو السلوكى أو كلاهما أفضل وأنجع فى علاج الاكتئاب.

والسؤال الذى يطرح نفسه فى هذا المقام هو: كيف يتأتى للإنسان أن يستفيد من هذا الكم الهائل من المعلومات المتاحة أمامه فى جميع التخصصات، من التربية إلى الصحة إلى الرفاه الاجتماعى إلى علم النفس والمحاسبة وإدارة الأعمال؟ وما المحكات التى يمكنه الاحتكام إليها للتمييز بين ما هو غث وما هو سمين؟

يأتى هذا الكتاب للإجابة عن تلك التساؤلات التى طرحناها توا، علاوة على الهدف الأساسى للكتاب، والمتمثل فى تدريب قرائه على تحديد وتفسير وتحليل التراث البحثى، سواء كان منشورا أو لم ينشر بعد. وعلى وجه أخص، فإن الكتاب يسدى للقراء حفنة من التوجيهات (النصائح) التى ينبغى اتباعها لإنجاز ما يلى :

- تحديد قواعد البيانات الببليوجرافية (وكذلك المقالات المنشورة إلكترونيا) المتسمة بالصدق.
- تقرير كيفية البحث عن الدراسات السابقة، بالاستعانة بالكلمات المفتاحية والواصفات والمحددات (المعرّفات) والمكانز.

(*) اختصار Statistical Aptitude Test. (المترجم)

- استخدام محركات بول **Boolean operators** لتنقية البحث.
- تنظيم التراث البحثى باستخدام البرمجيات الببليوجرافية.
- صياغة معايير ضم أو استبعاد دراسات معينة، بهدف إنتاج المعلومات التى تتسم بالصدق والجدوى.
- تقديم المبررات المقنعة لاستخدام منهج بعينة، لتحديد واستعراض التراث البحثى عالى الجودة دون غيره.
- تجهيز صيغة مقننة للمستخلصات.
- كفالة وقياس عنصرى الثبات والصدق فى مراجعة التراث البحثى.
- صياغة تقرير النتائج باعتبارها جزءا لا يتجزأ من المقترحات والأبحاث، أو فى شكل تقرير قائم بذاته.
- تقييم الدراسات التى تنتهج الأساليب الكيفية.
- إجراء وتقييم مراجعات التراث البحثى التى تنتهج الأساليب الوصفية.
- استيعاب وتقييم الأبحاث المعتمدة على التحليل البعدى.

هذا، ويتيح الكتاب جداول وأشكال تدفق، تساعد القارئ على ربط كل خطة من خطوات مراجعة التراث البحثى بمحتويات كل فصل من فصول الكتاب، علاوة على إلحاق كل فصل من فصول الكتاب بمجموعة من الأسئلة أو التمارين المرتبطة بأهدافه.

الإضافات الجديدة لهذه الطبعة الثالثة من طبعات الكتاب

- إضافة ما يقرب من مائة من الإشـــارات المرجعيـــة والأمثلـــة الجديـــدة المستمدة من العلوم الاجتماعية والسلوكية والصحية المتاحة على الشبكة العنكبوتية.

- قائمة بقواعد بيانات المقالات المتاحة إلكترونيا بعد مراجعتها وتحديثها.

- دراسات حالة حول كيفية استخدام قواعد البيانات الإلكترونيـــة الرئيـــسية (مثل شبكة العلوم).

- زيادة عدد التمارين الملحقة بكل فصل من فصول الكتاب، بحيث تـــشتمل على المزيد من تمارين البحث الإلكترونى.

- إلقاء الضوء على عدد من المفهومات الأساسية فى البحث، باعتبارها تمثل أساسا جوهريا فى الحكم على مدى جودة مناهج البحث المستخدمة فى الدراسة.

- إتاحة عدد أكبر من الأمثلة والتفسيرات الأكثر وضوحا، للفروق بين ثبات تصميم البحوث (داخليا وخارجيا) وثبات القياس.

- إدخال النظم الرئيسية المتعارف عليها المتاحة لتقيـــيم الجـــودة المنهجيـــة للتراث البحثى.

- إتاحة عدد أكبر من الأمثلة والمعلومات حول البحوث الكيفية، وكيفية تقييم الجودة التى تتمتع بها.

- طرح أمثلة إضافية حول كيفية كتابة مراجعات التراث البحثـــى، وكـــذلك الأسلوب الذى اتبعه الآخرون فى صياغة مراجعاتهم.

كما تختلف هذه الطبعة عن سابقتيها فى أنها تشتمل على ما يقرب من مائـــة شريحة توضيحية تستخدم برنامج **Power Point** مرتبطة بكل فصل من فـــصول

الكتاب الخمسة، حيث يمكن الحصول على تلك الشرائح من موقع المؤلفة والناشر على شبكة الإنترنت وعنوانه هو:

.www.sagepub.com/finklit

يستهدف هذا الكتاب جمهور القراء الراغبين فى استكشاف كنه المعارف المعاصرة حول المشكلات الاجتماعية والتربوية والاقتصادية والصحية، تشتمل هذه الجمهرة من القراء على طلاب وباحثين وخبراء فى التسويق والتخطيط، وصناع السياسة الذين يخططون ويديرون المؤسسات التابعة للقطاعين العام والخاص، وكذلك أولئك الذين يجرون أبحاثا ويرسمون خططا استراتيجية، أو يقدمون مقترحات للحصول على منح مالية، حيث يتطلب الحصول على منحة مالية ما ضرورة قيام الشخص المتقدم لنيلها بكتابة مخطط يبرهن فيه على إلمامه الكامل بالتراث البحثى فى الموضوع المراد دراسته. كما أن المخططين الاستراتيجيين ومخططى البرامج معنيون بما يسمى "بأفضل الممارسات"، بهدف تحديد المهام المبرمجة وأنشطة التخطيط فى مجالات شديدة التنوع، تتراوح بين تسويق السلع والخدمات، ومن وضع حد لاستغلال الأطفال إلى نظم دفع المصروفات الدراسية. والخلاصة أن هذا الكتاب يمكن أن يفيد كل شخص يرتاد المكتبات التقليدية، أو يزور مواقع "الإنترنت".

الفصل الأول

مراجعة التراث البحثى

الدوافع والكيفية وأوجه الاستفادة

دليل القارئ

١- هدف هذا الفصل

٢- تعريف عملية مراجعة التراث البحثى، ودوافع القيام بها

● كتابة مقترح للحصول على تمويل إجراء بحث معين.

● كتابة مقترح للتقدم للحصول على درجة علمية.

● وصف وتفسير الوضع الراهن للمعرفة فى تخصص ما بهدف وضع دليل للممارسات المهنية فى هذا التخصص.

● التعرف على الأساليب الأكثر فعالية فى البحث والتطوير.

● تحديد الخبراء القادرين على المساعدة فى تفسير التراث البحثى الراهن والتعريف بمصادر المعلومات غير المنشورة.

● التعرف على مؤسسات (مصادر) التمويل المتاحة لتمويل الأبحاث والدراسات، وكذلك الدراسات قيد التنفيذ.

● إشباع الفضول الشخصى.

٣- رفع مستوى الضبط المنهجى : التجارب والملاحظات

● الدراسة التجريبية.

● الدراسات بالملاحظة.

٤- الانتظام والوضوح والشمول والقابلية للاستنساخ : أربع كلمات مفتاحية.

٥- اختيار قاعدة البيانات الببليوجرافية الإلكترونية :

● قواعد البيانات الببليوجرافية والإلكترونية الخاصة والعامة.

- ما المعلومات التى يحتاجها المراجع تحديدا؟
- كيف يبحث المراجع عما يحتاج إليه من معلومات ؟ الكلمات المفتاحية والواصفات والمحددات (المعرِّفات) والمكانز.

٦- كيفية البحث عن المعلومات باستخدام المنطق البوليانى؟

- ثلاثة أمثلة على كيفية استخدام المنطق البوليانى.

٧- استخدام شبكة العلوم : دراسة حالة.

٨- التوقف المؤقت أثناء عملية البحث.

- تغيير مسار البحث.
- تغيير مسار البحث فى التراث البحثى : توسيع نطاق البحث.

٩- استكمال البحث الإلكترونى.

- الأسباب الداعية لاستكمال البحوث الإلكترونية.
- مراجعة الإشارات المرجعية الواردة فى الدراسات عالية الجودة.
- هل تحظى كل الدراسات المتميزة بالنشر؟
- توخى الحذر عند اللجوء للشبكة العنكبوتية لمراجعة التراث البحثى.
- تنظيم التراث البحثى : إنشاء ملف افتراضى.

١٠- ملخص بالنقاط الأساسية فى هذا الفصل.

١١- التمارين.

١٢- الحلول.

١٣- مراجعة التراث البحثى إلكترونيا.

- قائمة بالقراءات المقترحة.

ملاحظات .

هدف هذا الفصل

يلقى هذا الفصل نظرة شاملة على عملية "مراجعة التراث" البحثى، وكيفيـــة الإفادة منه. يهدف هذا الفصل كذلك إلى تبيان كيفية إجراء البحث الإلكترونى عـــن التراث البحثى فى قواعد البيانات الببليوجرافية أو قواعد بيانات المقالات. عـــلاوة على ذلك، فإن هذا الفصل معنى كذلك بوضع الإرشادات اللازمـــة لكيفيـــة طـــرح أسئلة محددة عند التعامل مع قواعد البيانات، وكيفيـــة البحـــث عـــن المعلومـــات باستخدام الكلمات الافتتاحية والمكانز والمنطق البوليانى.

يناقش هذا الفصل أيضا أساليب استكمال البحث الإلكترونى بالبحث اليـــدوى فى قوائم المراجع، والاستئناس بآراء الخبراء فى المجال. ختاما، ينتهى هذا الفصل بمناقشة كيفية تنظيم واختزان التراث البحثى باستخدام البرمجيـــات الببليوجرافيـــة والمرجعية.

هناك عدة استخدامات للاستفادة من مراجعة التراث البحثى، حيث تـــستخدم عند كتابة طلب للحصول على درجة أكاديمية، وكذلك عند كتـــابة المقالات البحثية (الاستقصائية)، علاوة على استخدامها فى كتابة الإرشادات اللازمـــة للممارســـات المهنية وكذلك المعلومـــات التى تشبع الفضـــول الشخـــصى للأفـــــراد. تتميـــز مراجعة التراث البحثى بالشمول والقابلية للاستنســـاخ بيـــسر وسهـــولة، وهـــى تختلف هنا عن غيرها من المراجعات ذات التوجه الذاتى التـــى تجـــنح للانتقائيـــة وربما شابها التضليل.



شكل رقم ١-١ يبين الخطوات المتبعة في عملية مراجعة التراث البحثي

يتوخى القائم بعملية مراجعة التراث البحثى الالتزام بالوضوح التام حيال تساؤلاته البحثية، واستراتيجية البحث التى يتبعها، ومعايير الضم والاستبعاد التى يتبناها، وكذلك أساليب استخلاص البيانات، علاوة على معايير تقييم مدى جودة الدراسة التى يراد مراجعتها، ثم أساليب تجميع (تركيب) النتائج وتحليلها. هذا، فى الوقت الذى يميل فيه المراجعون الذين يتبنون الأسلوب الذاتى إلى اختيار الدراسات دون تقديم المبررات المنطقية لاختياراتهم، كما أنهم يضفون مصداقية متساوية على الدراسات، سواء كانت جيدة أم رديئة دونما تفريق. أما النتائج المترتبة على هذه المراجعات ذات التوجهات الذاتية، فإنها تقوم على أساس الفحص المتحيز لمقالات بعينها، تصادف هوى فى نفس القائم بالمراجعة، وما ينجم عن ذلك من نتائج تفتقر إلى الدقة بل وقد تكون زائفة.

يوضح الشكل رقم ١-١ الخطوات المتبعة فى عملية مراجعة التراث البحثى ويغطى هذا الفصل من الكتاب الأجزاء المظللة من الشكل، وهى تضم عملية انتقاء أسئلة البحث وقواعد البيانات الببليوجرافية ومواقع الإنترنت، وكذلك اختيار مصطلحات البحث، علاوة على الاستئناس بآراء الخبراء للتحقق من صحة الأساليب التى يتبعها القائم بعملية المراجعة.

تعريف عملية مراجعة التراث البحثى ودوافع إجرائها

يمكن تعريف مراجعة التراث البحثى بأنها عبارة عن أسلوب ممنهج وجلى وقابل للاستنساخ، يهدف إلى تحديد معالم وتقييم وتركيب الكيان الراهن للإنتاج الفكرى للباحثين والعلماء والممارسين فى مجال بعينه.

إن الإنتاج الفكرى والأبحاث التى تبنى عليها عملية مراجعة التراث البحثى إن هو إلا نتاج جهود بذلها متخصصون فى مجالات عدة، تتراوح من الصحة إلى التربية وعلم النفس، ومن إدارة الأعمال والتمويل إلى القانون والخدمة الاجتماعية.

تبنى مراجعة التراث البحثى استنتاجاتها على البحوث الأصيلة التى أبدعها العلماء والباحثون، لأن التركيز على مراجعة الدراسات الأصلية عالية الجودة، والابتعاد عن مجرد تناول تفسير نتائج تلك الدراسات، يمثل الضمانة الوحيدة التى تضمن التحكم فى نتائج المراجعة، كما أنها الضمانة أيضا كى تتصف نتائج تلك المراجعة بالدقة المنشودة.

يمكن تقسيم عملية مراجعة التراث البحثى إلى سبع مهام على النحو التالى :

١- **اختيار تساؤلات البحث**، حيث يمثل هذا التساؤل المصاغ بدقة المرشد الذى تسترشد به عملية المراجعة.

٢- **انتقاء قواعد البيانات البيليوجرافية أو قواعد بيانات المقالات ومواقع الإنترنت** وغيرها من مصادر المعلومات. يمكن تعريف قاعدة البيانات الببليوجرافية بأنها عبارة عن تجميع لمقالات الدوريات والكتب والتقارير التى تتيح البيانات التى تساعد فى الإجابة عن أسئلة البحث. عادة ما يتم استرجاع البيانات من تلك القواعد إلكترونيا، كما تحتوى قاعدة البيانات التى تعنى بمراجعات التراث البحثى على تقارير كاملة بالأبحاث فى صورتها الأصلية. يمثل الاستعانة بالخبراء فى المجال المطلوب مراجعة تراثه البحثى وكذلك مواقع الإنترنت والإشارات المرجعية لمقالات الدوريات أدوات أخرى يستعين بها القائمون بمراجعة التراث البحثى.

٣- **اختيار مصطلحات البحث**. وهى عبارة عن الكلمات والتعبيرات التى يلجأ المراجع إلى استخدامها لاسترجاع المقالات والكتب والتقارير المناسبة. حيث تقوم بإرسائها على أساس الكلمات والمصطلحات التى ترسم إطارا لتساؤلات البحث، كما أنه يستخدم قواعد ومنطق معينين لتوجيه عملية البحث.

٤- **تطبيق معايير الفرز العملى**. دائما ما تؤدى البحوث الميدنية إلى إفراز عدد كبير من المقالات، بيد أن القليل منها يتصل اتصالا وثيقا بالموضوع

الأساسى للبحث. هنا يتعين على المراجع القيام بعملية فرز للتراث البحثى لاستخلاص المقالات وثيقة الصلة بأهدافه، وذلك عبر تطبيق معايير لضم تلك المقالات، واستبعاد أخرى لا تمثل أهمية محددة لما يهدف لتحقيقه. تنطوى معايير الفرز العملى على عدة عناصر مثل لغة النشر، وموضع تطبيقه، علاوة على مصدر تمويله.

٥- **تطبيق معايير الفرز المنهجي.** تنطوى هذه المجموعة من المعايير على معايير لتقييم مدى ملاءمة تغطية الدراسة، ومدى جدارتها (جودتها) العلمية.

٦- **إنجاز عملية المراجعة.** تضم المراجعات المتسمة بعنصرى الصدق والثبات على استخدام صيغة مقننة لاستخلاص البيانات من المقالات، وكذلك تدريب المراجعين (فى حالة وجود أكثر من مراجع واحد) على كيفية إعداد المستخلصات، بالإضافة إلى مراقبة مدى جودة المراجعة، وأخيرا إخضاع عملية المراجعة للتجريب المبدئى.

٧- **صياغة النتائج.** يمكن صياغة نتائج هذه المراجعة بناء على خبرات القائم بعملية المراجعة، ونوعية ومحتوى التراث البحثى المتاح. وفى هذا المقام يبرز التحليل البعدى **meta-analysis** باعتباره نمطا خاصا من أنماط التعامل مع نتائج المراجعة، حيث ينطوى على استخدام أساليب إحصائية للجمع بين نتائج دراستين أو أكثر.

أما لماذا يُقدِم الفرد على إجراء مراجعة للتراث البحثى؟ فإن الإجابة عن هذا السؤال تتمثل فى وجود دوافع شخصية أو فكرية، أو الحاجة لفهم الحالة الراهنة لتخصص ما، لا يستطيع الفرد أو لا يرغب فى إجراء بحث بنفسه حوله. كما تكمن دوافع عملية كذلك خلف الرغبة فى إجراء مراجعة للتراث البحثى مثل الالتزام بضرورة تضمين مراجعة التراث البحثى ضمن أى مخطط للحصول على درجة شرفية، أو درجة الماجستير، أو أطروحة للحصول على درجة الدكتوراه، علاوة

على محاولة طلب التمويل لتخطيط وتطوير وتقييم مشروع ما، للتدليل على ذلـك نقدم المثال التالى :

كتابة مخطط للحصول على تمويل لمشروع ما

المثال : يكرس صندوق توعية المستهلكين جهوده فى الارتقاء بالحالة الـصحية والوقاية من الأمراض – فى الوقت الراهن تمثل الوقاية من إدمان العقاقير والكحوليات بين كبار السن أهم أولويات تمويل هذا الصندوق، فى هذا الصدد قرر مشروع صـحة المجتمع المحلى أن يتقدم بطلب للحصول على منحة من الصندوق لتمويـل مـشروع لإنتاج مواد توعوية مطبوعة تستهدف توعية كبار السن بمخاطر الإفراط فى تعـاطى العقاقير واحتساء الكحوليات، حدد صندوق التمويل شرطا أساسيا يتمثل فـى ضـرورة احتواء أى طلب للحصول على منحة منه، على استعراض للتراث البحثى يبرهن على أن البحث المقترح يتسم بالجدة، وقابل للتطبيق.

بناء على ما تقدم، يشرع المسئولون عن مشروع صحة المجتمـع المحلـى بإجراء مراجعة شاملة للتراث البحثى المتصل بالموضوع فى محاولة للعثور علـى أدلة تعضد فرضيتهم بأن درجة خطورة الإفراط فى تناول الكحوليات تختلف لـدى المسنين عن أمثالهم من صغار السن. وجد المسئولون عن المشروع ضالتهم فـى التراث البحثى حيث عثروا على أدلة تؤيد صحة فرضيتهم، كما برهنـوا علـى أن برامج التوعية المتاحة فى الوقت الراهن عاجزة عن تغطية هذا التمايز فى تـاثير الإفراط فى تناول الكحوليات بين المسنين والشباب، اعتمادا على تلك المعلومـات، قام المسئولون عن برنامج صحة المجتمع المحلى بإرساء الأساس لمقترحاتهم حول وضع وتنفيذ وتقييم برنامج لتوعية كبار السن ممن بلغوا الخامـسة والـستين فـى العمر، أو تجاوزوها حول مخاطر الإفراط فى تناول الكحوليات. مـن هنـا يلجـأ البرنامج الصحى المذكور لاستخدام الأساليب التوعوية التى كشف التراث البحثـى

عن فاعليتها وتأثيرها لدى كبار السن، وبقول آخر، فإن البرنامج يعتمد على تقديم أساليب توعية قائمة على الشواهد والبراهين.

احتفى المسئولون عن صندوق دعم البرنامج بالجهد الذى بذله مقدمو طلب الدعم المالى، إلا أنهم طالبوهم بالمزيد من المعلومات حول وسائل التوعية التى اقترحوها، مما دفعهم إلى توسيع مجال بحثهم أملا فى الحصول على ما يفيدهم أكثر فى تحديد وسائل التثقيف التى تلائم كبار السن.

غالبا ما يطلب من الشخص الذى يتقدم للحصول على تمويل سواء لدعم مشروع ما، أو إجراء دراسة ضرورة اللجوء إلى التراث البحثى فى المجال المتصل بموضوعه كى يبرهن على انعدام أو ندرة الدراسات التى سبق وتناولت الموضوع الذى يزمع دراسته، أو أن الدراسات التى سبق وتعاملت مع الموضوع لم تنجح فى تغطية الجوانب التى ينوى الباحث دراستها، أما فيما يتعلق بالأبحاث التدخلية (التجريبية)، فإن الباحث مطالب بالبرهنة على فعالية ونجاعة الأساليب والوسائل التى يقترحها.

لاحظنا فى المثال السابق كيف قام مقدمو طلب الحصول على تمويل لمشروعهم بمراجعة التراث البحثى لتبرير طلبهم للحصول على الدعم المالى اللازم لإنتاج مواد إرشادية مطبوعة عبر البرهنة على أن المواد الإرشادية المتاحة فى الوقت الحاضر لا تفى بالتمييز بين الآثار الضارة للإفراط فى تناول الكحوليات بين المسنين وبين صغار السن، ومن ثم فإن هناك ضرورة ماسة لإنتاج مواد إرشادية تخاطب كبار السن تحديدا حول مخاطر الإفراط فى احتساء المواد الكحولية.

هذا، ومن ناحية أخرى فإن كتابة مقترح للحصول على درجة أكاديمية ما تتطلب هى الأخرى ضرورة مراجعة التراث البحثى لدعم هذا المقترح، وهى النقطة التى سنتعرض لها توا.

كتابة مقترح للحصول على درجة أكاديمية

المثال: يخطط طالب ما للالتحاق بالدراسات العليا للحصول على درجة الدكتوراه فى مجال التربية فى موضوع يتصل بإعداد مقررات دراسية لطلاب المدارس الثانوية، بهدف تحسين معلوماتهم المتعلقة بمتلازمة نقص المناعة المكتسبة (الإيدز)، والمعتقدات والقدرات الذاتية المرتبطة بالوقاية من الوقوع فى براثن هذا المرض، أو التورط فى ارتكاب سلوكيات يمكن أن تعرض الشخص لمخاطره. تقوم الجهة الأكاديمية التى ينوى الطالب الالتحاق بها للحصول على درجة الدكتوراه بتوجيهه نحو ضرورة مراجعة التراث البحثى المتصل بموضوعه، حتى يتسنى له الإجابة عن السؤالين الآتيين :

س ١ : ما المقررات الدراسية المتاحة فى الوقت الراهن ؟ وهل تفى تلك المقررات بالاحتياجات الفعلية لإثراء معرفة طلاب المدارس الثانوية حول الإيدز؟ وهل خضعت تلك المقررات لتقييم رسمى دقيق، وإذا كان قد حدث وخضعت للتقييم فهل ثبتت فعاليتها؟

س ٢ : ما المقاييس التى استخدمت لتحديد حجم المعرفة المتاحة، ونوعية السلوكيات والمعتقدات والقدرات الذاتية للطلاب حول الإيدز؟ وهل راعت هذه المقاييس مبدأى الصدق والثبات ؟

عندئذ يقوم طالب الدكتوراه بمراجعة التراث البحثى فى موضوع دراسته، حيث يكتشف أن المقررات الدراسية المتاحة بالفعل، لا تركز على عملية الوقاية من الإصابة بالمرض، وإن لم تخل من بعض الوحدات الدراسية التى تهتم به، كما يعثر الباحث أيضا على المقاييس الصادقة التى تقيس حجم المعرفة، وعمق المعتقدات، ونمط السلوكيات المرتبطة بالإيدز، إلا أنه يلاحظ غيبة المعايير الصالحة لقياس القدرات الذاتية. بناء على ذلك يستنتج الباحث أن إعداد مقررات

دراسية تفصلية تتناول موضوع الوقاية من الإيدز، هو أمر حرى بالاهتمام، وبما يبذل فيه من عناية يخطط الباحث لاستخدام المقاييس المتاحة لحجم المعرفة، وعمق المعتقدات ونمط السلوكيات، كما يقوم بتثبيت عنصر الصدق المتعلق بالقدرة الذاتية فى علاقتها بالسلوكيات المرتبطة بالوقاية من الإيدز.

مع ذلك يظل الأستاذ المشرف على الطالب غير قانع بما بذله الطالب من جهد، أو ما نتهى إليه من نتائج، إذ ينبغى على هذا الأخير أن يقدم إجابات على عدد آخر من التساؤلات مثل (١) ما مدى فعالية المقررات الدراسية الحالية فى الوفاء باحتياجات الطلاب فى معرفة كل ما يتعلق بالإيدز؟ (٢) ما تأثير سلوكيات الشباب فى التعرض لخطر الإصابة بالإيدز مقارنة بالجيل السابق؟ وأخيرًا، (٣) ما حجم استشراء المرض (الإيدز) بين المراهقين؟ للإجابة على هذه التساؤلات، يشرع الطالب فى توسيع نطاق بحثه فى التراث البحثى المعنى بموضوعه.

هناك استخدامات أخرى لمراجعة التراث البحثى مثل وضع الإرشادات والمعايير للممارسات المهنية، كما يتضح فى المثال التالى :

توصيف وتفسير المعرفة الراهنة بهدف وضع معايير للممارسات المهنية :

المثال : يقوم فريق من الأطباء بمراجعة التراث البحثى بهدف وضع الأساس لصياغة مجموعة من الإرشادات والتوصيات اللازمة لعلاج مرضى الاكتئاب، يقوم الأطباء المشار إليهم بمراجعة التراث البحثى فى البداية بهدف الوصول إلى تعريف للاكتئاب وأشكاله المختلفة (مثل اضطرابات الاكتئاب الجسيم واضطرابات اليأس)، يقوم الأطباء من ثم بالتنقيب فى التراث البحثى بحثا عن البيانات المتعلقة بأنجح سبل علاج الاكتئاب، يكتشف فريق الأطباء المشار إليه أن التراث البحثى يميز بين أنواع العلاج المستخدمة للمرضى ممن ينتمون لفئات عمرية مختلفة (كالأطفال والمسنين مثلا)، وأنماط الاكتئاب تبعا للنوع الاجتماعى

(ذكور/ إناث) ووسائل العلاج (كالطب النفسى والعلاج الطبى التقليدى بالأدوية أو العقاقير).

يستخدم الأطباء ما انتهوا إليه من نتائج استعراضهم للتراث البحثى فى تقسيم الإرشادات إلى فئات تبعا لفئات المرضى ، ثم توصيف العلاج الملائم تبعا للنوع الاجتماعى ونمط الاكتئاب. من ذلك مثلا، أن العلاج الذى يوصف لمريض مسن يعانى من اضطراب اكتئابى جسيم، قد يختلف عن العلاج الذى يستخدم مع مرضى الاكتئاب الأصغر سنا، وإذا استبعدنا عنصر السن، فإن العلاج الذى يلائم الإناث، قد لا يكون فعالا فى علاج الذكور.

وعلى نحو متزايد، يجد الممارسون فى عدة مهن كالطب والصحة والتربية وعلم النفس والخدمة الاجتماعية أنفسهم مطالبين بالالتزام باتباع ممارسات مهنية ثبتت فعاليتها كشرط من شروط ممارسة المهنة. لتوضيح ذلك نضرب المثال الآتى. لنفترض مثلا أن الإدارة التعليمية فى مجتمع ما قد قررت أن تنفذ برنامجا جديدا للقراءة فى المدراس التابعة لها، فإنها تلتزم بالبرهنة على احتمال فعالية ونجاح مثل هذا المشروع قبل الشروع فى تنفيذه. فى حالة توافر الموارد، تقوم الإدارة بإجراء دراسة بهدف البرهنة على فعالية البرنامج المزمع تطبيقه، واستفادة التلاميذ منه، هناك خيار آخر أمام الإدارة يتمثل فى الوصول إلى أدلة فى التراث البحثى للبرهنة على فعالية البرنامج المقترح، لأن الممارسات والبرامج والسياسات ينبغى أن تستند إلى براهين وأدلة حتى يمكن الحكم بفعاليتها من عدمه. فى المثال السابق، يُستخدَم التراث البحثى فى اختيار وتنظيم إرشادات علاج الاكتئاب، وربط العلاج بنمط الاكتئاب وعنصرى النوع الاجتماعى (ذكور /إناث) والفئة العمرية.

من أوجه الإفادة الأخرى من مراجعة التراث البحثى، تحديد الأساليب الملائمة لإجراء البحوث أو تطوير وتنفيذ البرامج كما يتضح من المثال التالى.

المثال : تسفر عملية مراجعة التراث البحثى باستخدام الشبكة العنكبوتية عن وجود مقياس يتسم بالصدق على تعاطى الكحوليات، تم استخدام هذا المقيــاس مــع كبار السن الذين بلغوا الخامسة والستين من العمر، أو تجاوزوها، وقياس استهلاك تاثير الكحوليات لدى هذه الفئة العمرية دون أية مؤثرات أخرى، ثم تقييم تأثير هذا الاستهلاك إذا ما صاحبه تدهور أو اعتلال صحة الشخص المسن عامــة، عــلاوة على حالته الوظيفية.

يزمع أصحاب مقترح تطوير وتقييم مقررات دراسية تدور حــول تعــاطى الكحوليات شراء برنامج محسوب للتقييم لإجراء دراستهم، نظرا لأن شــراء هــذا البرنامج الجاهز يعتبر أقل تكلفة من قيامهم بتجهيز البرنامج بأنفــسهم، بكــل مــا يتطلبه ذلك من إخضاعه لاختبارات الصدق وما إلى ذلك، على حين يؤدى اللجــوء إلى استخدام برنامج موجود فعلا إلى إضفاء مزايا على المقترح المقدم تجعله أكثر قدرة على المنافسة والنجاح.

هنا يبرز سؤال : لماذا نعيد اختــراع العجلــة؟ فهنــاك الأدوات والمنــاهج المتاحة بالفعل، وهى ثمرة جهد مالى وفكرى ضخم، كما أنها قابلة للتعديل بحيــث تتلاءم مع احتياجات الباحث أيا كانت. فعلى سبيل المثال يمكــن للباحــث المعنــى بتقييم درجة رضاء العميل أو المريض والوضــع الــصحى أو المعرفــة العلميــة والاتجاهات والسلوكيات، أن يجد ضالته فى التراث البحثى الذى يعج بالعديد مــن الأمثلة التى يمكن لهذا الباحث أن يختار من بينها ما يلائم احتياجاته البحثية.

إلا أن مراجعة التراث البحثى، قد تفضى إلى نتائج مبهمة أو متناقــضة، أو قد تعجز عن التغطية الكافية للموضوع المراد بحثه. عنــد ذلــك يقتــضى الأمــر ضرورة الاستعانة بالخبراء المرموقين فى المجال للمساعدة فى إنهاء حالة الــشك

التى قد تساور المراجع عندما لا تتوافر البيانات الكافية، أو عندما تتعرض البيانات للضياع، كما يتضح من المثال التالى:

تحديد الخبراء القادرين على المساعدة فى تفسير التراث البحثى الراهن وتحديد مصادر المعلومات غير المنشورة

مثال ١ : إثر قيامنا بمراجعة التراث البحثى بحثا عن أسماء لخبراء معنيين بموضوع اهتمامنا، نجحنا فى الكشف عن أسماء ثلاثة منهم تنطبق عليهم شروط الخبرة، حيث سبق لكل منهم نشر خمسة أعمال أو أكثر فى مجال تخصصه كما أنهم يعملون ويعيشون فى نفس المدينة التى نسكن فيها، وقد أبرمنا اتفاقا مع اثنين منهم وافقا على العمل معنا بوصفهم مستشارين فى المشروع الذى نقوم بإنجازه، كما ساعدانا فى الكشف عن أبحاث أخرى متصلة بما نبذله من جهود.

مثال ٢ : عجزت عملية مراجعة التراث البحثى حول الاكتئاب عن الإجابة على كافة التساؤلات التى يطرحها الباحث. من ذلك مثلا، أن استعراض التراث البحثى لم يقدم معلومات تفيد بإجراء بحوث حول التأثيرات الممتدة للعلاج الدوائى للمصابين بالاكتئاب، أو عن مدى فعالية أساليب علاج أخرى مثل العلاج بالكلام (الفضفضة)، ولسد النقص فى البيانات المتاحة، تم تشكيل لجنة مكونة من الأطباء وأخصائى التمريض والأخصائيين الاجتماعيين والنفسيين للاستفادة من خبراتهم فى سد جوانب النقص الموجودة فى التراث البحثى حول الموضوع، تم انتقاء هؤلاء الخبراء بناء على عدة معايير، لعل أهمها تميز سجلهم فى مجال الإنتاج الفكرى فى الموضوع قيد الاهتمام كما يتضح من مراجعة التراث البحثى.

تحديد مصادر التمويل والأبحاث قيد الدراسة

قمنا باستعراض التراث البحثي المتصل بموضوع دراستنا، حيث تبين لنا وجود مائة دراسة وثيقة الصلة بدراستنا، اتضح لنا أن الإدارة التعليمية قد قدمت تمويلا يغطي نفقات نصف تلك الدراسات. من جانبنا بادرنا بالاتصال بهذه الإدارة، حيث طلبنا منها التعاون مستقبلا في إجراء البحوث، واتخذنا إجراء مماثلا مع مديري المشروعات الذين يجرون أبحاثا لم تنشر نتائجهما بعد، بحيث يتيحون لنا نتائج تلك الدراسات بمجرد الانتهاء منها، حتى يتسنى لنا استكمال مراجعتنا للتراث البحثي.

باعتبارنا مستهلكين لخدمات الرعاية الصحية والتربوية والاجتماعية، نتطلع دوما للتأكد من تلقينا لأرقى علاج وأفضل خدمات. للتحقق من ذلك، نلجأ لمراجعة التراث البحثي، حيث تتاح لنا فرصة الحصول على برامج جاهزة تساعد في تقييم الخدمات، واختيار المعايير التي تمكننا من القيام بتقييم ما نحصل عليه من سلع أو خدمات، كما أننا أحيانا ما يعترينا الفضول إزاء قضية ما، وهو ما يمكن إشباعه عبر معرفة آليات مراجعة التراث البحثي.

إشباع الفضول الشخصي

مثال ١ : يجري اقتراع بين أفراد المجتمع لاستطلاع آرائهم حول موضوع ما، مثل مزايا بطاقات دفع المصروفات الدراسية، حيث يحصل أولياء أمور التلاميذ على هذه البطاقات لاستخدامها في دفع المصروفات الدراسية لأبنائهم في مدارس معينة دون غيرها. إن الفكرة الأساسية هنا تتمثل في أن المدارس التي تعاني من تدني مستواها التعليمي، ينبغي عليها أن تنهض وتعمل على تحسين هذه المنافسة، حتى تكون جديرة بالدخول في حلبة المنافسة لإغراء التلاميذ على الالتحاق بها. فهل تؤدي بطاقات دفع المصروفات الدراسية على إذكاء روح

المنافسة بين المدارس؟ وكيف تؤثر زيادة الخيارات المتاحة أمـــام التلاميـــذ علـــى مستواهم العقلى (التحصيلى) وعلى حالتهم الاجتماعية؟ هنا يمكن الاعتمـــاد علـــى مراجعة التراث البحثى للحصول على إجابات على تلك الأسئلة.

مثال٢ : لاحظ بعض الآباء والأمهات أن أطفالهم ينتابهم الشعور بالتململ وربما الاهتياج إثر إفراطهم فى تناول الحلوى. وهنا يطرأ السؤال : هـــل يـــؤدى إفراط الأطفال فى تناول الحلويات إلى ارتكاب أفعال عدوانية؟ للإجابة علـــى هـــذا السؤال يقوم الآباء والأمهات المعنيون بهذا الأمر إلى مراجعة الكتابات التى تناولت الموضوع.

لتوضيح هذا الأمر، نورد فيما يلى ثلاث حالات.

دراسات حالات ثلاث : هل ينبغى مراجعة التراث البحثى أم لا ؟

الحالة الأولى : صياغة السياسة وتخطيط البرامج – ذروة المعرفة

يزمع قسم الخدمات الإنسانية تبنى برنامج جديد للخـــدمات التـــى تـــستهدف الحرص على تماسك الكيان الأسرى، يهدف هذا البرامج إلى الحيلولة دون انتـــزاع الأطفال المعرضين للاستغلال وسوء المعاملة على يد أفراد من أسرهم، وإيـــداعهم مؤسسات لرعايتهم، يحصل المنضمون إلى تلك البرامج من الأطفال وأسرهم على دعم وجدانى وإرشادى ومالى. لقيت البرامج المقترحة حفاوة كبيـــرة مـــن جانـــب الكثيرين من المعنيين فى المجال الذين رأوا أنها تستحق ما يبذل فيهـــا مـــن جهـــد ومال، على حين تشكك آخرون فى قيمتها وجدواها، وعما إذا كانت جميعهـــا ذات قيمة متساوية، أم أن بعضها أكثر فعالية من الآخر؟ وإذا كان الحال كـــذلك، فأيهـــا أكثر فعالية من الآخر ؟ وعما إذا كانت تلك البرامج قابلة للتطبيق أم لا؟ وما قـــدرة

قسم الخدمات الإنسانية على تطبيق تلك البرامج؟ وما المعايير والإجراءات التي سيتبعها القسم لتقييم تلك البرامج والأنشطة في حال تنفيذها؟ ومن هم الخبراء الذين سيقومون بتقييم تلك الأنشطة والبرامج؟ للإجابة على تلك الحزمة من الأسئلة يطلب قسم الخدمات الإنسانية من شعبة البحوث إجراء مراجعة شاملة للتراث البحثي، تبادر شعبة البحوث من ثم بالتنقيب في ثلاث قواعد ببليوجرافية تعنى بالدراسات الاجتماعية والنفسية. نجح الباحثون في تحديد مائتي دراسة وثيقة الصلة ببرامج الحفاظ على كيان الأسرة، وإثر تقييم النتائج التي توصل إليها الباحثون، اتضح أن تلك الدراسات تدعم المشروع الذي يزمع قسم الخدمات الإنسانية في تنفيذه، بهدف الحفاظ على تماسك الكيان الأسري.

الحالة الثانية: إعداد إرشادات لعلاج الحمى والأمراض المعدية في دور الرعاية

تعتبر العدوى هي السبب الرئيسي في الوفيات وانتشار الأوبئة لدى نزلاء دور الرعاية، كما أنها سبب رئيسي كذلك في إيداع نزلاء دور الرعاية، في المستشفيات؛ ففي كل عام تقع حالات عدوى ينوف عددها على مليون ونصف المليون حالة (في الولايات المتحدة الأمريكية) بين نزلاء دور الرعاية. يتعرض عدد هائل من كبار السن من نزلاء دور الرعاية بالحمى نظرا لتفشي العدوى في تلك الدور، مما ينجم عنه وفيات وأوبئة ونفقات باهظة كان من الممكن تجنبها لو اتبعت تلك الدور إجراءات وقائية سليمة ضد تفشي العدوى بين أولئك المسنين.

على الرغم من جسامة تلك المشكلة، فإن الإرشادات المطلوبة للاكتشاف المبكر للحمى بين النزلاء المسنين في دور الرعاية غير متوافرة بالفعل. لتلافي هذا القصور، قامت مؤسسة "أتلانتيك" للرعاية الصحية بتشكيل لجنة من الخبراء الذين سبق لهم نشر عدد كبير من الكتب ومقالات الدوريات في موضوعات تتعلق بالإصابة بالحمى والأمراض المعدية، وبخاصة بين المسنين من نزلاء دور

الرعاية. قام الخبراء الذين تم اختيارهم لعضوية اللجنة المذكورة بتوزيـــع إنتـــاجهم الفكرى من كتب ودراسات منشورة وغير منشورة فيما بينهم، قبيل عقـــد جلـــسات العمل التى تضمهم معا، وذلك بهدف تيسير الحوار فيما بينهم ومحاولـــة الوصـــول إلى الإجماع المنشود فى تقديم المشورة اللازمة لصياغة إرشـــادات الوقايـــة مـــن انتشار الحمى والأوبئة بين المسنين فى دور الرعاية، أما الأطباء وفرق التمـــريض فإنهم لجأوا من جانبهم للاستعانة بحنكة أولئك الخبراء فـــى تطـــوير الإرشـــادات المهنية التى تهيئ لهم فرصة الاكتشاف المبكر للحمى، وكيفية علاجهـــا بـــصورة ناجحة، تساعد لجنة الخبراء كذلك فى صياغة معايير تقييم جودة الرعاية الصحية. تعتبر بحوث الخبراء بالإضافة إلى خبراتهم المهنية فى اكتشاف وعـــلاج حـــالات الحمى بين كبار السن، الأساس الذى تقوم عليه أساليب تقييم جودة الرعاية الصحية وإرشادات الممارسات المهنية فى دور الرعاية.

الحالة الثالثة : الحـاجة لإجـراء دراسـات جديـدة لـسد الفجـوة بيـن المعلـوم والمجهول فى موضوع معين

يمثل تعاطى الكحوليات لدى الأفراد البالغين الخامسة والـــستين عامـــا مـــن العمر أو يزيد مشكلة صحية عامة آخذة فى التصاعد، وحتى إذا افترضنا أن النسبة لم تتصاعد وبقيت كما هى، فإن الأطباء خصوصا والعاملين فى القطـــاع الـــصحى عموما، يرون أن هناك تزايدا فى عدد متعاطى الكحوليات من كبار الـــسن لـــسبب واضح هو تزايد نسبة فئة كبار السن مقارنة بباقى الفئات العمرية فى المجتمع. لقد دأبت المسوح التقليدية التى تناولت موضوع تعاطى الكحول على الظـــروف التـــى تدفع الفئات الأصغر سنا لتعاطى الكحوليات مثل ظروف العمل والأحوال الأسرية، ولا يتوافر سوى عدد ضئيل من الدراسات التى عنيت بهمـــوم المـــسنين المتعلقـــة بموضوع تعاطى الكحوليات.

قد يفضى تعاطى الكحوليات لدى كبار السن إلى إعاقتهم وظيفيا، وكذلك التسبب فى إصابتهم بأمراض جديدة، ناهيك عن تفاقم الأمراض التى يعانون منها بالفعل. كما أن تعاطى المشروبات الكحولية يؤثر سلبا على ما يزيد عن مائة صنف من الأدوية التى توصف عادة لعلاج الشيخوخة. وأخيرًا، فإن قدرة كبار السن على التمثيل الغذائى للمشروبات الكحولية تختلف عن قدرة الشباب، حتى فى حالة اكتفاء المسنين باحتساء قدر ضئيل من الكحوليات.

قام أخصائيو الصحة العامة بإجراء مسح للتراث البحثى فى موضوع الاحتياجات الخاصة لكبار السن بهدف التوصل لمعرفة الوسائل التى يمكن للأطباء وأخصائى الصحة العامة لتحديد كبار السن المعرضين للمشاكل المرتبطة بتعاطى الكحوليات، أو الذين يعانون من تلك المشاكل بالفعل، فى البداية، لجأ المراجعون (reviewers) إلى الخبراء فى مجال طب الشيخوخة وأبحاث تأثير الإفراط فى تعاطى الكحوليات، وذلك بهدف الحصول على قائمة بالدراسات التى ارتأى الخبراء أنها مهمة فى تحديد أبعاد مشكلة إدمان المخدرات بين المسنين. قام المراجعون من ثم بفحص الدراسات التى أوصى بها الخبراء، علاوة على المراجع التى اعتمدت عليها تلك الدراسات، وأخيرا أجرى المراجعون بحثا فى اثنتين من القواعد البيليوجرافية الطبية الإلكترونية الكبرى للتأكد من شمولية البيانات التى حصلوا عليها.

أسفرت عملية مراجعة التراث البحثى عن الضآلة النسبية فى عدد البحوث التى ركزت على المسنين خصيصا، إضافة إلى عدم وجود إجراء يتسم بالصدق لقياس استهلاك المشروبات الكحولية بينهم، تمثلت إحدى النتائج الأساسية لمراجعة التراث البحثى عن الحاجة الماسة إلى إجراء المزيد من الأبحاث بهدف الوصول إلى الوسائل اللازمة للكشف المبكر عن الأخطار الناجمة عن الإسراف فى تعاطى المشروبات الكحولية بين المسنين الذين يمثلون قطاعا سكانيا متناميا فى المجتمع.

اتبعت الحالتان الأولى والثالثة أسلوبا رسميا (مقننا) فى مراجعة التراث البحثى، ففى الحالة الأولى اعتمد قسم الصحة والخدمات الإنسانية على التراث

البحثى فى الحصول على إجابات على الأسئلة التى كانت تستحوذ على اهتماماته. كما استعان قسم الصحة والخدمات الإنسانية بالخبراء فى المجال للمساعدة فى تقييم البيانات التى حصل عليها القسم ، علما بأن هؤلاء الخبراء قد تم اختيارهم عبر عملية مراجعة التراث البحثى فى المجال، أما مراجعة التراث البحثى فقد جاءت استجابة لتبرير الحاجة للبحث عن وسائل جديدة للاكتشاف المبكر لمخاطر إدمان المشروبات الكحولية لدى المسنين، وهنا لم تكن هناك حاجة للاستئناس بآراء الخبراء، وهو عكس ما حدث فى الحالة الثانية، حيث قام الخبراء باختيار كافة الدراسات التى اعتبروها وثيقة الصلة بالموضوع المراد بحثه، وعلى الرغم من استخدام تلك المراجعات وفقا لسيناريو محدد، فإن هناك أسئلة لم تتم الإجابة عليها ألا وهى : كيف تستخدم نتائج هذه المراجعات؟ وما الخصائص التى تميز تلك النتائج؟ وهل تمت صياغة نتائج الدراسة؟ وهل تم تضمين الآراء (مثل المقالات الافتتاحية والتعقيبات)؟ وهل تمثل هذه الدراسات كافة التراث البحثى المتاح أو قطاعا كبيرا منه؟ وحقيقة الأمر أنه لا يمكننا القول بأن مراجعة التراث البحثى فى الحالة الثانية قد تمت على وجهها الصحيح، ما لم نجد إجابات على تلك الأسئلة التى طرحناها توا.

البحث التجريبى والبحث بالملاحظة

يمكن تعريف عملية مراجعة التراث البحثى باعتبارها عملية تستهدف تحديد وتفسير ما هو معلوم من كتابات حول موضوع ما، تؤسس مراجعة التراث البحثى عالى الجودة نتائجها على الأدلة والبراهين المستنبطة من الملاحظة الدقيقة والتجريب المنضبط، كما أن تلك المراجعات تعتمد أساسا على المعلومات التى تستنبطها من الدراسات الأصيلة للباحث، وليس الاعتماد على التفسيرات التى يقدمها الآخرون لنتائج تلك الدراسة، عادة ما يتم استبعاد المقالات الافتتاحية والتعليقات من عملية المراجعة

نظرا لغلبة الطابع الذاتى عليها. مع ذلك، فإنها لا تتعرض للتجاهل تماما، يمكن الاستعانة بآراء الخبراء بعد التأكد من مصداقية مصادرها فى تفسير النتائج، وتقديم الإجابات على التساؤلات الآتية : ما المراجع التى ينبغى على القائم بالمراجعة ضمها لعملية المراجعة؟ وهل قام الباحث فعلا بضم كافة المراجع المهمة؟ وما العوامل التى تفضى إلى التناقض بين نتائج دراسة ما ودراسة أخرى ؟

ينبغى على المراجع أن يكون على دراية بأصول معايير الحكم على مدى جودة البحث الذى يقوم بمراجعته، حتى يتسنى له تقييم التراث البحثى، حيث لا تتساوى كافة الأبحاث فى مدى جودتها أو التزامها بأصول البحث العلمى الدقيق، وينبغى على مراجع التراث البحثى أن يمتلك القدرة على التمييز بين الأبحاث الجيدة والرديئة، تتمثل الغاية من إجراء البحوث عالية الجودة فى الوصول إلى نتائج دقيقة، فلو حدث وقام المراجع بمراجعة الأبحاث قليلة الجودة، فإن النتائج التى ينتهى إليها لن تتسم بالدقة المنشودة.

إن الدقة العالية التى تتصف بها الدراسات التجريبية جنبا إلى جنب مع الدراسات التى تتبنى منهج الملاحظة الدقيقة تمثل "المعيار الذهبى"(*) الذى ينبغى الالتزام به عند مراجعة التراث البحثى، يحدد هذا المعيار شكل وتصميم الدراسة الذى يحدد بدقة أهداف البحث وتساؤلاته، وحبكة خطة البحث وجمع البيانات المطلوبة، علاوة على التفسير والتحليل الدقيق.

تشهد الدراسات التجريبية تدخلا نشطا من جانب الباحثين الذين يقومون بإجرائها، بعكس الدراسات التى تعتمد على منهج الملاحظة، حيث يتخذ الباحثون مواقف محايدة نسبيا عند ملاحظة وقائع الدراسة.

نقدم فيما يلى أمثلة على البحوث التجريبية وتلك التى تتبع منهج الملاحظة.

(*) المعيار الذهبى Golden Standard مصطلح مأخوذ عن "الصيرفة" . (المترجم)

الدراسات التجريبية

مشكلة البحث (تساؤلات البحث) ما مدى فعالية العلاج التربوى (التدخل القائم على أساس الانتماء المدرسى) لتقليل أعراض الإصابة بالاكتئاب واضطرابات ما بعد الصدمات (PTSD) لدى الأطفال الذين شاهدوا أو تعرضوا للعنف شخصيا.

يعانى بعض الأطفال الذين شاهدوا أحداثا عنيفة من أعراض الاكتئاب، أو اضطرابات ضغوط ما بعد الصدمة. قام باحثون محنكون فى مجال الصحة النفسية (العقلية) المدرسية باستخدام مقاييس ثبتت مصداقيتها (صدقها) لقياس الاكتئاب، أو اضطرابات ضغوط ما بعد الصدمة، بهدف تقييم حالات تلاميذ الصف السادس فى مدرستين كبيرتين.

خضع واحد وستون تلميذا من إجمالى مائة وستين تلميذا ممن عانوا من تلك الأعراض، لبرنامج علاجى مقنن على حين وضع خمسة وستون تلميذا على قائمة انتظار، خضع التلاميذ الذين وضعوا فى البرنامج العلاجى لاختبارين، تم أحدهما قبل إدخالهم فى البرنامج العلاجى، أما الثانى فقد تم بعد مرور ثلاثة أشهر من العلاج، اكتشف الباحثون أن التلاميذ الذين خضعوا للبرنامج العلاجى صاروا أقل شعورا بالاكتئاب، وإحساسا باضطرابات ضغوط ما بعد الصدمة، مقارنة بأقرانهم ممن وضعوا على قائمة الانتظار. إلا أنه بعد مرور ستة أشهر من خضوع كلتا المجموعتين لنفس البرنامج العلاجى، اختفت الفروق بينهما، فيما يتعلق بالحالة المرضية التى كانوا يعانون منهما. خلص الباحثون إلى نتيجة مؤداها أن البرنامج العلاجى الذى تم تطبيقه على التلاميذ كان فعالا فى علاج الحالة المرضية التى كانوا يعانون منها، وأنه قابل للتطبيق فى الحالات المماثلة على يد أفراد مؤهلين فى مجال الصحة النفسية (العقلية) المدرسية.

الدراسة بالملاحظة

مشكلة البحث (التساؤل الأساسى للدراسة)

من الفئة الأكثر عرضة للإصابة بسرطان الجلد (الميلانوما) وهو النوع الأشد فتكا بمن يبتلى به؟

للإجابة عن هذا السؤال، أجرى الباحثون دراسة على أربعمائة واثنتين وخمسين امرأة يعانين من سرطان الجلد، ومقارنتهن بتسعمائة امرأة خاليات من الإصابة بهذا المرض، كان أولئك النسوة يعشن فى خمس بلديات تشكل فيما بينها إحدى المدن الأمريكية الكبرى، قام باحثون محنكون بإجراء مقابلات مقننة مع كافة أفراد العينة، طرح الباحثون أسئلة محددة خاصة بسن المبحوثة وسجلها الطبى ومدى تعرضها لأشعة الشمس، ثم قام خبير إحصائى ينتمى لجامعة محلية بتحليل إحصائى للبيانات التى قام الباحثون بجمعها. اكتشف الباحثون أن هناك زيادة فى احتمال تعرض النساء للإصابة بسرطان الجلد، ويزداد التعرض لأشعة الشمس الحارقة مع زيادة حدة الإصابة حتى سن الثانية عشرة خاصة مع عدم استعمال الدهانات الواقية من حروق الشمس (ضربات الشمس).

تعقيبا على ما سبق ذكره، نلاحظ أن الدراسة الأولى تنتمى إلى النمط التجريبى، حيث يتحكم الباحث نسبيا فى مسار الأحداث. ففى تلك الدراسة، كان الباحثون يشرفون على العلاج الذى يتعاطاه الأطفال للعلاج من أعراض الاكتئاب، او اضطرابات ضغوط ما بعد الصدمة. كما قام الباحثون كذلك بتقييم تأثير العلاج عبر تشكيل مجموعتين إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة، تم وضعها على قائمة انتظار، واختيار طرق تقسيم التلاميذ إلى مجموعات، تم انتقاء أساليب لتسجيل التغيرات التى تطرأ على التلاميذ مع مرور الوقت، على النقيض من ذلك فإن الباحثين الذين يستخدمون أسلوب الملاحظة، لا يقومون بإعطاء علاج أو يقومون بتقسيم أفراد الدراسة إلى المجموعات التى يقوم الباحثون بملاحظتها (أى النساء

المصابات بمرض سرطان الجلد الفتاك)، كما يعتمد هؤلاء الباحثون علـــى ذاكـــرة أفراد العينة فى استرجاع وقائع تعرضهم لأشـــعة الـــشمس الحارقـــة، واســـتعمال الدهانات الواقية من أشعة الشمس.

نظرًا لما تتمتع به البحوث التجريبية من حبكة منهجية (تحكم منهجى) أفضل من تلك التى تسم أبحاث الملاحظة، فإنها تحظـــى بالأفـــضلية، مقارنـــة بأبحـــاث الملاحظة. إن الدراسات المنهجية المنضبطة، هى وحدها الجديرة بالملاحظة، كمـــا أن تقييم الحبكة المنهجية لتصميم البحوث، يعد أحد الملامح الأساسية لأية مراجعـــة بحثية ذات مصداقية (صدق). عادة ما تترتب النتائج الصائبة علـــى البحـــوث ذات التصميم الجيد.

الكلمات المفتاحية الأربعة: الانتظام والوضوح والشمول والقابلية للتكرار

تتناقض عمليات مراجعة التراث البحثى مع غيرها من عمليات الفحص الـــذاتى للمعلومات المسجلة، حيث يلتزم الباحث فى الأولى بفحص كافة مـــصادر المعلومـــات على نحو منهجى منظم، كما يقوم بوصف وتفسير كل ما يقوم به من جهود، بما يمكـــن باحثين آخرين من إعادة استخدام نفس المناهج مرة أخرى، واتخاذ القرار الملائم فيمـــا إذا كان يتقبل نتائج الدراسة التى انتهى إليها الباحث الأول من عدمه.

على النقيض من ذلك، فإن المراجعات الذاتية تنحو منحى آخر، حيث يختار الباحثون المقالات التى يراجعونها، دون تقديم مبررات لهذا الاختيار، علاوة علـــى أنهم يضفون مصداقية متساوية على الدراسات الجيدة والرديئة على حـــد ســـواء، وغالبا ما تتأسس نتائج مراجعات تلك الدراسات على الفحـــص المتحيـــز للتـــراث البحثى المتاح، كما أن تلك النتائج تتسم بعدم الدقة، بل قد تصل أحيانـــا إلـــى حـــد الزيف، فى هذا الصدد ينبغى عدم الخلط بين المراجعة الذاتيـــة للتـــراث البحثـــى، والمراجعة القائمة على أساس السرد أو الحكى (narrative reviews) حيث تتلاءم هذه الأخيرة، مع وصف تاريخ أو تطور المشكلة وكيفية حلها.

والسؤال المطروح هنا هو : كيف يمكن للمراجع أن ينجز مراجعة للتـراث البحثى، تتصف بالاتساق (الانتظام) والوضوح والـشمولية والقابليـة للاستنـساخ؟ تتمثل الإجابة فى ضرورة التحديد الدقيق لما يحتاجه المراجع فعليا، وقيامه بتحديـد أفضل المصادر المتاحة للوفاء بتلك الاحتياجات. زد على ذلك أنه ينبغى عليـه أن يقوم بتقييم مدى جودة المعلومات التى يحصل عليها، وكتابة تقرير عن النتائج التى ينتهى إليها. يطرح هذا الفصل مواقع مصادر المعلومات، وكيفية الوصول إليهـا. أما الفصول التالية، فإنها تضىء السبيل أمام الباحث لكيفية تفسير (تبرير) اختيـاره للدراسات التى ينبرى لمراجعتها دون غيرها، وكذلك استخلاص المعلومـات مـن تلك الدراسات وتحليل نتائجها وكتابة تقرير نهائى عنها.

اختيار قاعدة البيانات الببليوجرافية الإلكترونية

تعتمد مراجعة التراث البحثى على البيانات المتاحة مـن خمـسة مـصادر أساسية هى : (١) قواعد البيانات الببليوجرافية العامة، أو قواعد بيانات المقـالات (مثل قاعدة البيانات الطبية **PubMed** وقاعدة البيانات النفـسية **PsycINFo**)، و(٢) قواعد البيانات الببليوجرافيـة الخاصـة (مثـل **EMBASE**^SM^ و **CINAHL**^TM^ و **LexisNexis**^TM^) [3] وقواعد البيانات المتخصصة (مثل قاعـدة بيانـات **Cochrane** للمراجعات المنهجية والتقارير الحكومية والمقتنيات المكتبية التى يتعهدها المهنيون فى القانون والاستثمار والبيئة)، و(٤) البحث اليدوى عن المراجع التى تـرد فـى المقالات، وأخيرا (٥) الاستئناس برأى الخبراء.

قواعد البيانات الببليوجرافية الإلكترونية العامة والخاصة

تمثل "الإنترنت" مصدرا أساسيا للحصول على ما يحتاجه الباحث من بيانـات فى كافة المجالات، حيث يتاح له الحصول مجانا على ما يحتاجه من بيانات متاحـة حول التراث العالمى فى العلوم التطبيقية، والعلوم الاجتماعية، والتكنولوجيـا والآداب

والطب، وذلك بفضل الدعم الذى تقدمه الحكومة الأمريكية (كذا!!) والمجتمع العلمى الذى يتوفر على إنتاج هذه العلوم، علاوة على المدارس والمكتبات العامة والخاصة التى تشترى حق الوصول إلى مواقع البيانات. من ذلك مثلا ما تقوم به المكتبة الطبية القومية الأمريكية من توفير أفضل موقع لنتائج الأبحاث الطبية والصحية فى المؤسسات التعليمية الطبية فى البلاد، يسمى هذا الموقع اسم **PubMed** وهو متاح مجانا لأى حاسب آلى متصل "للإنترنت" على العنوان الإلكترونى الآتى: www.pub.gov يحتوى موقع **PubMed** على ما يزيد على ثمانية عشر مليونا من الاستشهادات المرجعية من قاعدة بيانات **MEDLINE** (وهى عبارة عن قاعدة بيانات للمقالات المنشورة فى المجال الطبى) وما إلى ذلك من دوريات علوم الحياة، التى تقوم بنشر مقالات فى تلك المجالات، يعود تاريخ نشر بعضها إلى الخمسينيات من القرن العشرين. على الرغم من تركيز قاعدة بيانات **Pub Med** على العلوم البيو-طبية، فإنها لا تخلو كذلك من عدة مقالات فى موضوعات أخرى مثل علم النفس والتربية، وغيرهما من العلوم الاجتماعية والسياسية.

عادة ما تتيح المكتبات الجامعية والعامة المئات من قواعد البيانات الببليوجرافية الحكومية وغير الحكومية والخاصة مجانا للمستفيدين الراغبين فى الحصول على خدماتها.

وفيما يلى قائمة بقواعد البيانات التى يلجأ إليها الباحثون عند الحاجة لإجراء مراجعات للتراث البحثى.

عينة لقواعد البيانات الببليوجرافية المتاحة على الإنترنت

١- الأنثربولوجيا + **Anthropoplogy Plus** التى تتيح باقة تجمع بين التراث البحثى من جامعة "هارفارد"، والكشاف الأنثربولوجى الصادر عن المعهد الانثربولوجى الملكى فى المملكة المتحدة.

٢- كشاف الاستشهادات المرجعية فى الآداب والدراسات الإنسانية Arts & Humanities Citation Index . وهو عبارة عن قاعدة بيانات متعددة التخصصات، تغطى مقالات الدوريات فى الآداب والإنسانيات، وهى تغطى ١١٤٤ دورية رائدة فى هذه المجالات على المستوى الدولى.

٣- قاعدة بيانات المراجعة القبلية فى علوم الحياة (متاحة على الخط المباشر) BIOSIS Previews (online) . وهى تحتوى على استشهادات مرجعية من أكثر من ستة آلاف دورية وكتابا ووقائع مؤتمرات وتقارير فنية فى كافة مجالات علوم الحياة والأحياء، تنطوى معظم تلك الاستشهادات على مستخلصات.

٤- قاعدة بيانات البحوث التربوية ERIC وهى عبارة عن كشاف يغطى مقالات الدوريات المنشورة منذ سنة ١٩٦٩ وحتى اليوم، علاوة على وثائق البحوث التربوية منذ سنة ١٩٦٦ التى تغطى المهن والبحوث التربوية. تجمع تلك البحوث بين مختلف حقول البحث (مثل البحث باستخدام الواصفات مع عنوان الدراسة ومؤلفها).

٥- قاعدة البيانات الأكاديمية الموسعة Expanded Academic (ASAP) تتيح هذه القاعدة النص الكامل لمقالات مختارة والصور المستخلصة من ٢٦٠٠ دورية علمية ومجلة وصحيفة سيارة منذ ١٩٨٠ وتغطى كافة مجالات التخصصات الأكاديمية.

٦- قاعدة بيانات Inspec تضم هذه القاعدة إشارات مرجعية للمقالات المنشورة فى ٤٠٠٠ دورية علمية، علاوة على وقائع المؤتمرات، والكتب والتقارير والأطروحات فى الفيزياء والهندسة الكهربائية، والإلكترونيات والحاسبات.

٧- قاعدة بيانات JSTOR : تنطوى هذه القاعدة على النص الكامل للدوريات العلمية الأساسية منذ بدء نشرها حتى خمسة أعوام مضت على وجه

التقريب. تتراوح التخصصات الأكاديمية فى هذه القاعدة من العلوم الزراعية وإدارة الأعمال، والبيئة والعلوم العامة، والإنسانيات والرياضيات إلى العلوم الاجتماعية.

٨- قاعدة بيانات **LexisNexis** الأكاديمية. النص الكامل للأنباء والاستثمار والقانون والمعلومات المرجعية. يستفيد من هذه القاعدة كذلك المعنيون والمهتمون بأخبار الفنون الأدائية (التمثيل)، والإعلام فى الصحف السيارة الرئيسية.

٩- قاعدة بيانات **LexisNexis** الأكاديمية الكونية - المال والأعمال. تحتوى على بيانات مالية تفصيلية عن الشركات، وكذلك تقارير سنوية وربع سنوية وأخبار وأدلة الشركات.

١٠- قاعدة بيانات **Linguistic and language Behavior Abstracts: LLBA** مستخلصات اللغويات والسلوك اللغوى، وهى تحتوى على مستخلصات لمقالات لعدد ٢٠٠٠ دروية فى مجالى اللغويات، والسلوك اللغوى وما يرتبط بهما من موضوعات، علاوة على كتب كاملة وفصول من كتب، والأبحاث والتقارير الفنية.

١١- قاعدة بيانات **Periodicals Archive Online** أرشيف الدوريات المتاحة على الإنترنت كشاف يغطى ملايين مقالات الدوريات المنشورة فى أكثر من خمسمائة دورية فى الدراسات الإنسانية، والعلوم الاجتماعية تغطى الفترة من ١٦٦٥ إلى ٢٠٠٠ .

١٢- قاعدة بيانات **ProQuest Digital Dissertations** وهى عبارة عن كشاف لأطروحات الدكتوراه تغطى الفترة من ١٨٦١ حتى الوقت الحاضر مع توافر مستخلصات لها اعتبارا من سنة ١٩٨٠، كما يتم تكشيف عدد من رسائل الماجستير مع مستخلصاتها اعتبارا من سنة ١٩٨٨، علاوة على وجود

النصوص الكاملة لأطروحات الدكتوراه ورسائل الماجستير.

١٣- قاعدة بيانات **PsycINFO** تحتوى على إشارات مرجعية ومستخلصات لألف وثلاثمائة دورية مهنية، ووقائع مؤتمرات، وكتب وتقارير، وأطروحات فى علم النفس والتخصصات المرتبطة به.

١٤- قاعدة بيانات **PubMed** يتيح هذا النظام البحثى الوصول إلى قاعدة بيانات **Pub Med** للمعلومات الببليوجرافية المستخرجة أساسا من قاعدة بيانات **MEDLINE**، حيث يتم تكشيف المقالات المنشورة فى ثلاثة آلاف وتسعمائة دورية فى علوم الحياة (مثل الصحة والطب وعلم الأحياء).

١٥- قاعدة بيانات **Scientific American** تغطى تأثير العلم على الحياة والمجتمع، بما فى ذلك الأبحاث الجارية، والتوجهات والقضايا التاريخية.

١٦- كشاف الاستشهادات المرجعية فى العلوم الاجتماعية **(SSCI) Social Sciences Citation Index** وهو عبارة عن قاعدة بيانات متعددة التخصصات تغطى مقالات دوريات العلوم الاجتماعية، كما تقوم بتكشيف ما يزيد عن ألف وسبعمائة وخمس وعشرين دورية **(1725)** عبر خمسين فرعا من فروع العلوم الاجتماعية.

١٧- المستخلصات السوسيولوجية **Sociological Abstracts** وهى عبارة عن قاعدة بيانات تضم استشهادات مرجعية لمقالات منشورة فى ما يربو على ألفين وستمائة (٢٦٠٠) دورية، علاوة على كتب وتقارير مؤتمرات وأطروحات فى علم الاجتماع، وما يرتبط به من علوم اجتماعية أخرى.

١٨- شبكة العلوم **Web of Science** وهى قاعدة بيانات متعددة التخصصات يجرى البحث فيها عبر مستخلصات المؤلفين، وتغطى مقالات الدوريات فى العلوم الطبيعية، والاجتماعية، والفنون والآداب، والدراسات الإنسانية، كما أنها تقوم بتكشيف الدوريات الكبرى غير كافة التخصصات.

١٩- قاعدة بيانات الفهرست الدولى WorldCAT يصدر عن مركز الحاسب الآلى للمكتبات على الخط المباشر (OCLC) On Line Computer Library Center تشتمل هذه القاعدة على الكتب والمصادر المتاحة على شبكة الإنترنت(*) وغيرها من المواد على المستوى الدولى، كما تشتمل على استشهادات مرجعية للكتب والدوريات والمخطوطات والخرائط الجغرافية والمقطوعات الموسيقية، والأفلام السينمائية، والملفات المحوسبة.

هنا يثار سؤال حول الكيفية التى يقرر بها المراجع أية قاعدة بيانات سوف يلجأ إليها فى عملية مراجعة (استعراض) التراث البحثى فى موضوع بعينه، يبدو الأمر يسيرا بالنسبة لبعض قواعد البيانات حيث تدل مسمياتها على محتواها مثل PsycINFo و Pub Med (حيث تغطى الأولى علم النفس، أما الثانية فإنها تغطى المجال الطبى). أما بالنسبة للمكتبات، فإنها عادة ما تضم قائمة بقواعد البيانات مصنفة تبعا للموضوعات التى تغطيها، سواء كان علم النفس أو الطب أو غير ذلك من موضوعات، أما فى حالة عدم تيقن الباحث من طبيعة محتويات قاعدة البيانات التى يبحث فيها، فإنه يستطيع اللجوء لأمين المكتبة طلبا للمساعدة، أو التوجه مباشرة إلى موقع الإنترنت للتعرف على الموضوعات والمصادر التى يحتويها. من ذلك مثلا، أنه عندما يتوجه إلى العنوان الإلكترونى www.csa.com (وهو عنوان المستخلصات العلمية الصادرة عن جامعة كمبردج Cambridge Scientific Abstracts (CSA) على شبكة الإنترنت حيث يمكنه الحصول على تفسير (وصف) لقواعد البيانات الأكثر شيوعا فى عدة مجالات تتراوح من الزراعة إلى علم النفس، يقدم هذا الموقع خدماته المعلوماتية بمقابل مالى (إلا أن المؤسسة التى ينتمى إليها الباحث سواء كانت مدرسة أو ما إلى ذلك قد تكون مشتركة فى خدمات هذه

(*) تلقى مترجم الكتاب تدريبا لفترة قصيرة فى هذا المركز الرائد فى مجال تقديم خدمات المعلومات المحوسبة فى بلدة "دبلن" بالقرب من مدينة "كولمبس" عاصمة ولاية أوهايو، فى الولايات المتحدة سنة ١٩٨٧ بدعوة كريمة من مؤسس المركز ومديره فردريك كيلجور "ونائبه أندرو وانج" (المترجم).

القاعدة)، بيد أن مجرد الحصول على تفسير لكل قاعدة بيانات على حده من تلك التى تتيحها قاعدة مستخلصات كمبردج (التى تسمى أيضا **ProQuest**) يتم مجانا. عموما، لا تتيح هذه القوائم خلاصة وافية لكافة قواعد البيانات فى جميع أرجاء العالم، بل تقتصر على توفير قواعد البيانات المتاحة عبر قاعدة المستخلصات العلمية لجامعة كمبردج (CSA) . هناك خيار آخر متاح للمراجع (الباحث)، يتمثل فى التوجه إلى العنوان الإلكترونى لموقع المكتبة العامة (مثلا نجد أن عنوان المكتبة العامة فى سان فرانسيسكو هو :

http://sfpl.lib.ca.us/sfplonline/dbcaqtegories.htm

ودراسة القوائم التى تتيح البيانات ذات الصلة بالدراسة التى يجريها.

كيف يختار المراجع قواعد البيانات الببليوجرافية ؟ يتوقف الأمر برمته على موضوع البحث، والتساؤلات التى يحاول الإجابة عليها. من ذلك مثلا، أنه إذا كان الشخص معنيا بمعرفة ما يدور فى التراث البحثى حول أفضل السبل لتعليم أطفاله أصول القراءة (المطالعة) السليمة، فإن أفضل قاعدة بيانات يمكنه اللجوء إليها، هى قاعدة للبيانات التربوية. أما إذا كان الفرد مهتما ببرامج القراءة التفاعلية، فإنه يجد بغيته فى قاعدة بيانات تغطى الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات. إن التحديد الدقيق لاحتياجات الباحث، تساعده فى اختيار قواعد البيانات التى تفى بتلك الاحتياجات . وهو ما سننتقل إليه توا.

ما المعلومات التى يحتاجها الباحث تحديدا ؟

نستطيع فى عصرنا هذا الوصول الفورى إلى أية أبحاث حول أى موضوع يشغل اهتمامنا أيا كان موقعه، إلا أن عملية مراجعة التراث البحثى، لا تعدو كونها عملية محدودة من حيث نطاقها، والزمن الذى تستغرقه. حتى يتأكد المراجع من حصوله على الأبحاث التى يحتاجها تحديدا بعيدا عن إهدار الوقت والجهد فى

استرجاع دراسات قد لا تكون وثيقة الصلة بما يحتاجه بالفعل، ينبغي عليه تحري الدقة البالغة في تحديد احتياجاته الفعلية.

إن المراجعة المنهجية (المتقنة) للتراث البحثي، تبدأ من ثم بالتحديد الدقيق لاحتياجات الباحث وتساؤلات البحث. فيما يلي أمثلة على ثلاثة تساؤلات تنتمي إلى كل من النوعية المحددة (الدقيقة) وغير المحددة نسبيا بهدف المقارنة وإظهار الفروق بينها :

أمثلة على التساؤلات البحثية المحددة وغير المحددة

الموضوع الأول : الحفاظ على تماسك الكيان الأسرى

التساؤل الأقل دقة وتحديدا

التساؤل البحثى (A). ما البرامج التى تنجح فى الحفاظ على تماسك الكيان الأسرى ؟

التساؤل الأكثر دقة وتحديدا

التساؤل البحثى (B) ما البرامج الفعالة فى الحفاظ على تماسك الكيان الأسرى، والحيلولة دون إيداع الأطفال فى مؤسسات رعاية خارج نطاق الأسرة؟

تعقيب

يتميز التساؤل (B) بأنه أكثر تحديدا ودقة، حيث يصف ما يعنيه بكلمة برامج باعتبارها البرامج التى تعنى بالحفاظ على تماسك الكيان الأسرى، كما أنه يحدد ما يعنيه الباحث (السائل) "بالنجاح فى الحفاظ على تماسك الكيان الأسرى" بمعنى الحيلولة دون إيداع الأطفال فى مؤسسات رعاية خارج نطاق الأسرة.

الموضوع الثانى : علاج نزلات البرد الشائعة

التساؤل الأقل دقة وتحديدا

التساؤل البحثى (A) . ما الذى يمكن للناس أن يفعلوه لعلاج نزلات البرد؟

التساؤل الأكثر دقة وتحديدا

التساؤل البحثى (B) . هل تنجح المضادات الحيوية فى علاج نزلات البرد الشائعة ؟

تعقيب

يتميز التساؤل (B) بأنه أكثر دقة وتحديدا من التساؤل (A)، لأنه يحدد المقصود بكلمة "يفعل" المبهمة فى التساؤل (A) باعتبارها تناول المضادات الحيوية لعلاج نزلات البرد فى التساؤل (B)، يؤدى هذا التدقيق فى الصياغة إلى تجنيب الباحث الوقوع فى مشكلة إهدار الوقت والجهد فى استرجاع أبحاث لا علاقة لها بهدفه الأساسى من إجراء البحث، مثل الأبحاث المتعلقة بالعلاقة بين تناول المضادات الحيوية، والتغير فى درجات الحرارة، إذا ما استخدم مصطلحى المضادات الحيوية (و) البرد باعتبارهما كلمتين مفتاحيتين فى بحثه.

(سوف نعالج مفهوم الكلمات المفتاحية لاحقا)

الموضوع الثالث : العلاقة بين تعاطى المرأة للمشروبات الكحولية والإصابة بسرطان الثدى .

التساؤل الأقل دقة وتحديدا

التساؤل (A) كيف يؤثر تعاطى المشروبات الكحولية على سرطان الثدى ؟

التساؤل الأكثر دقة وتحديدا

التساؤل (B) ما العلاقة بين احتساء قدحين أو أكثر من المشروبات الكحولية يوميا، وإصابة النساء فى سن الخامسة والستين أو أكثر بسرطان الثدى؟

تعقيب

يتميز التساؤل (B) بأنه أكثر دقة وتحديدا من التساؤل (A)، لأنه أوضح مدلول عبارة "تعاطى الكحوليات" بأنه يعنى "احتساء قدحين أو أكثر من المشروبات الكحولية يوميا"، وتحديد مجتمع الدراسة بأنه "النساء فى سن الخامسة والستين أو يزيد".

كيف يمكن للشخص أن يبحث عن المعلومات التى يحتاجها ؟

الكلمات المفتاحية والواصفات والمحددات (المعرفات) والمكانز

تساؤلات البحث والكلمات المفتاحية (*)

يتمتع التساؤل البحثى الدقيق بميزة احتوائه على الكلمات التى يحتاجها المراجع للبحث الفورى (online) على الدراسات القابلة للمراجعة، غالبا ما تسمى هذه الكلمات أو مصطلحات البحث بالكلمات المفتاحية والواصفات والمعرّفات (المحدّدات).

للتدليل على ذلك، نضرب مثالا من التساؤل السابق (التساؤل الأول (B) المذكور آنفا) : ما البرامج الفعالة للحفاظ على تماسك الكيان الأسرى، والحيلولة دون إيداع الأطفال مؤسسات الرعاية بعيدا عن نطاق الأسرة؟

نستشف من هذا السؤال، أن الكلمات المهمة - أى الكلمات المفتاحية - تشتمل على برامج الحفاظ على تماسك كيان الأسرة والأطفال، وإيداع الأطفال مؤسسات الرعاية خارج نطاق الأسرة.

ما الكلمات المفتاحية فى التساؤل رقم (2B) المذكور سلفا: هل يؤدى تناول المضادات الحيوية إلى علاج نزلات البرد العادية ؟

الإجابة : المضادات الحيوية ونزلات البرد العادية والعلاج

(*) تسمى أيضا بالكلمات الدالة إلا أن الباحثين فى علم المعلومات قد درجوا على استخدام مصطلح الكلمات المفتاحية، وهو المصطلح الذى شاع استخدامه فى أدبيات الموضوع. (المترجم)

ما الكلمات المفتاحية فى التساؤل رقم (3B)، وما العلاقة بين احتساء قدحين أو أكثر من المشروبات الكحولية يوميا والإصابة بسرطان الثدى لدى النساء فى سن الخامسة والستين أو يزيد ؟

الإجابة : النساء فى سن الخامسة والستين فأكثر وسرطان الثدى والمشروبات الكحولية.

من سوء الطالع أن مجرد معرفة الكلمات المفتاحية لا يفى بالغرض على الدوام، للتدليل على ذلك لنفترض مثلا أن المراجع يقوم بمراجعة التراث البحثى المتعلق ببرامج الحفاظ على تماسك الكيان الأسرى، بهدف اكتشاف أفضل تلك البرامج للحيلولة دون إيداع الأطفال فى مؤسسات رعاية خارج النطاق الأسرى.

يقرر هذا المراجع أن يستخدم قاعدة بيانات **PsycINFO**، باعتبارها قاعدة البيانات الببليوجرافية الإلكترونية التى تغطى الموضوعات النفسية – عندما يقوم المراجع بالبحث عن "إيداع الأطفال فى مؤسسات رعاية خارج نطاق الأسرة" فى هذه القاعدة الببليوجرافية، سوف يحصل على قائمة تضم مائة وخمسة وتسعين مقالا تحتوى على بيانات حول إيداع الأطفال فى مؤسسات رعاية خارج إطار الأسرة، إلا أنها لا تتصل جميعها بموضوع الحفاظ على تماسك الكيان الأسرى، لتحديد (تضييق) نطاق البحث، وتقليص عدد الدراسات التى لا تتصل مباشرة بموضوع البحث، يقرر المراجع أن يربط بين "إيداع الأطفال فى مؤسسات رعاية خارج نطاق الأسرة"، و"الحفاظ على تماسك الكيان الأسرى"، عندها يتقلص عدد الدراسات من ١٩٥ دراسة إلى ٣١ دراسة فقط. مع ذلك فإن المراجع يلاحظ مع التمحيص والتدقيق، أن مصطلح "الفعالية" لا يوجد فى كافة المقالات الإحدى والثلاثين التى تم استرجاعها، فالبيانات المتعلقة بالفاعلية توجد فى الدراسات التقييمية. بناء على ذلك يقوم المراجع بتضييق نطاق بحثه مرة أخرى بإضافة مصطلح بحثى جديد هو التقييم، وعندها يجد أن عدد المقالات قد تقلص، ليصبح مجرد سبع مقالات وحسب، وهو عدد محدود يمكن مراجعته بسهولة.

هل يعنى هذا أنه كلما قل عدد المقالات كلما كان ذلك أجدى ؟ ليس بالضرورة ، حيث قد يفوت المراجع بعض الأفكار المهمة إذا بالغ فى تضييق نطاق البحث، للتدليل على ذلك لنضرب مثالا آخر، لنفترض مثلا أن شخصا ما معنى بمراجعة التراث البحثى بحثا عن المعلومات الطبية المتعلقة بالإصابة بنزلات البرد العادية، فإنه سوف يجد قائمة تضم ٦٤٣٦ مرجعا عن نزلات البرد العادية حتى تاريخ الحادى عشر من يوليو ٢٠٠٨ متاحة على قاعدة بيانات **PubMed** ، إلا أن عدد هذه المراجع أو الإشارات المرجعية سوف يتراجع إلى رقم أقل ليصير ٣٦٢ مرجعا فحسب، إذا ما قام الباحث بتضييق نطاق بحثه من خلال الربط بين نزلات البرد والعلاج بالمضادات الحيوية. أما إذا قام بتضييق نطاق بحثه أكثر، بحيث يربط بين الإصابة بنزلات البرد العادية، والعلاج منها، فإن العدد يهبط إلى ٥٣ دراسة فقط. (ربما يكون من المثير للاهتمام أن يجرب باحث ما القيام بمثل هذا البحث الآن، ليرى عدد الإشارات المرجعية التى سيحصل عليها، حيث يزداد اتساع نشر مقالات الدوريات خاصة مع توافر فرصة القدرة على نشرها إلكترونيا على الإنترنت قبل طبعها وتوزيعها ورقيا). إن السبب الرئيسى وراء تقلص هذا العدد يكمن فى، أن المضادات الحيوية لا تشفى نزلات البرد العادية، وعلى ذلك، فإن الكلمات لم تستخدم بالضرورة باعتبارها روابط للاستشهادات المرجعية بالنسبة للمراجع البالغ عددها ٣٦٢ مرجعا، التى تتعامل فعليا مع نزلات البرد العادية وأساليب علاجها. إن المغزى من هذا المثال (القصة)، يتمثل فى أنه لكى يحصل الباحث على المعلومات التى يحتاجها من التراث البحثى، ينبغى عليها أن يحقق التوازن بين صياغة الأسئلة بدقة متناهية، والتقييد والتحديد المبرر لإطار البحث.

يتمثل أحد أساليب تحقيق هذا التوازن بين التحديد والتقييد فى قيام الباحث بالتحقق من صحة مصطلحات البحث التى ينوى استخدامها عبر مقارنتها بتلك المصطلحات التى سبق لمؤلفين ثقات استخدامها، فهل قام الباحث باستخدام كافة المصطلحات البحثية التى سبق للمؤلفين الثقات استخدامها؟ تشتمل كافة الاستشهادات المرجعية المتاحة على الإنترنت على مصطلحات بحثية. يوضح

الجدول رقم (١-١) مثالا على إشارة مراجعية منقحة (معدلة) لمقال حول الحفاظ على تماسك الكيان الأسرى مأخوذ عن بحث في قاعدة بيانات PsycINFO، تشتمل هذه الإشارة المرجعية على المحددات (المعرفات) والواصفات باعتبارها مصطلحات تستخدمها قاعدة بيانات PsycINFO لكونها جزءا لا يتجزأ من نظام التكشيف الببليوجرافى أو المكانز الخاص بها.

إن مجرد حصول الباحث على إشارة مرجعية مهمة، يساعده إلى حد كبير في بحثه، حيث يمكنه استعمال نفس الواصفات والمحددات الواردة في تلك الإشارة المرجعية، فمبجرد ضغطة على زر في لوحة مفاتيح الحاسوب على أى من تلك الواصفات، سوف يحيل الباحث إلى المقالات التى تغطى تلك الموضوعات التى تتيح بدورها كلمات مفتاحية إضافية أو واصفات.

الاستعانة بالمكانز

يعتبر مكانز أو قاموس قاعدة البيانات أحد المصادر الأساسية لمصطلحات البحث لتكشيف المقالات، ففى حالة قاعدة بيانات PsycINFO، يتم نظام التكشيف عبر الواصفات، أما في قاعدة بيانات PubMed، فإن نظام التكشيف يعتمد على قوائم رؤوس الموضوعات الطبية، أو ما تسمى اختصارا قاعدة بيانات MeSH.

يمكن تعريف المكانز بأنه عبارة عن قائمة مفردات منضبطة (مقيدة) تتيح للباحث أسلوبا متسقا لاسترجاع المعلومات في مجالات عدة، قد تستخدم مصطلحات مختلفة للتعبير عن نفس المفهوم، فعلى سبيل المثال يشير الباحثون المهتمون بإدمان المشروبات الكحولية إلى إساءة استخدام الكحوليات بعدة مصطلحات مختلفة منها الإدمان، والمشكلات المرتبطة بتعاطى الكحوليات، وما إلى ذلك من مصطلحات. يقوم كل مكتبى مسئول عن قاعدة بيانات بتصنيف المقالات تبعا لفئات تفى بمتطلبات النظام الموضوع بغض النظر عما يفضله الباحث من مصطلحات.

لنفترض مثلا أن باحثا ما، يرغب فى دراسة إساءة استخدام المشروبات الكحولية، ولكنه يود التأكد من حصوله على كافة المقالات التى تعالج هذا الموضوع، بغض النظر عما يستخدمه الباحثون من مصطلحات للإشارة إليه، ولنفترض كذلك أن الباحث يقرر أن يبدأ بحثه باللجوء لقاعدة بيانات المستخلصات السوسيولوجية كغيرها من معظم قواعد البيانات، يظهر على الشاشة الرئيسية (الصفحة الرئيسية) للقاعدة سؤال للباحث عما إذا كان يرغب فى البحث فى مكانز الخاص بها. فى حالة ما إذا كانت إجابةالباحث بالإيجاب ويقوم بإدخال كلمة "كحول"، فإنه يحصل على قائمة بأقرب المصطلحات إلى كلمة كحول، وهو إساءة استخدام الكحول فى حالتنا هذه، وفى حالة استطراد الباحث فى بحثه فى مصطلح إساءة استخدام الكحول، فإنه يحصل على قائمة إضافية بالمصطلحات (كما يتضح فى الجدول رقم ١-٢) . وبدوره يتمتع كل من تلك المصطلحات بقابلية البحث.

ولكن ، تذكر أن المكانز تختلف من قاعدة بيانات لأخرى ومن ثم فإنه ينبغى دراسة كل مكانز على حده.

نموذج جدول ١- ١

24 CONDUCTING RESEARCH LITERATURE REVIEWS

Table 1.1 A Modified Record From PsycINFO for One Article on Family Preservation

This record was found in:

PsycINFO (1840–Current)

Next | View Marked Records | Return to Results

1 of 231 | UC-eLinks

TI:	Title
	Why special populations are not the target of **family preservation** services: A case for program reform
AU:	Author
	Denby, Ramona W; Curtis, Carla M
AF:	Author Affiliation
	University of Nevada Las Vegas, School of Social Work, Las Vegas, NV, US [Denby]; The Ohio State University, College of Social Work, Columbus, OH, US [Curtis]
SO:	Source
	Journal of Sociology &.Social Welfare. Vol 30(2), Jun 2003, pp. 149–173
PB:	Publisher
US:	Western Michigan Univ, http://www.wmich.edu/hhs/Newslettersjournals
AB:	Abstract
	The number of children who have been placed outside their homes of origin as a result of abuse, neglect, delinquency, emotional problems, or developmental disabilities, is astronomical and steadily increasing. Of this number, "special populations" like children of color continue to be disproportionately represented. Intensive **family preservation**, a program that attempts to reduce out-of-home placement rates, has not demonstrated empirically, a sustained record of success in the reduction of placement rates among special populations. The purpose of the current study was to understand the manner in which special populations are targeted for services by examining the attitudes, beliefs, and behaviors of a national sample of **family preservation** workers. Results indicate a significant bias against targeting **family preservation** services to special populations in general, and children of color in particular. Specific recommendations about the targeting of special populations are given. (PsycINFO Database Record (c) 2003 APA, all rights reserved) (journal abstract)

تابع جدول ١-١

LA:	Language English
PY:	Publication Year 2003
PT:	Publication Type Peer Reviewed Journal; Empirical Study; Journal Article
PO:	Population Human; Male; Female; Adulthood (18 yrs & older); Young Adulthood (18–29 yrs); Thirties (30-39 yrs); Middle Age (40–64 yrs)
LO:	Location US
DE:	Descriptors *Attitudes; *Child Welfare; *Community Welfare Services; *Protective Services; **Family**; Foster Care
ID:	Identifiers **family preservation** services; special populations
CL:	Classification 3373 Community & Social Services
NR:	Number of References 67 reference(s) present, 67 reference(s) displayed *(omitted from this table)*

Next | View Marked Records | Return to Results

SOURCE: This record was modified from PsycINFO and used with permission of the American Psychological Association, published on the PsycINFO database © 2004, all rights reserved.

For instance, suppose you are interested in finding out about alcohol misuse but you want to be certain that you get all articles about misuse, no matter what the investigators call it. Suppose also that you decide to start your search with the database Sociological Abstracts. As with most databases, Sociological Abstract's home screen will ask if you want to search the thesaurus. If you respond yes by typing in *alcohol*, you will be given a list of the closest terms—in this case, *alcohol abuse*. If you click on *alcohol abuse*, you get an additional listing of terms (Table 1.2). Each term listed in Table 1.2 is searchable.

أيهما يأتي أولا : الكلمات المفتاحية أم المكانز ؟

تتطلب الاستراتيجية البحثية الشاملة (الناجحة)، مزاوجة بين الكلمات المفتاحية ومصطلحات المكانز، وفى حالة تيقن الباحث من التساؤلات البحثية التى يحاول الحصول على إجابات عليها، ومتغيرات الدراسة التى يجتهد فى سبيل دراسة العلاقات فيما بينها، فإن البحث باستخدام الكلمات المفتاحية عادة ما يفضى إلى التقليص النسبى لعدد المقالات المسترجعة من قاعدة البيانات.

إن البدء باستخدام مصطلحات المكانز الرسمى يؤدى إلى الحصول على عدد هائل من المقالات، إلا أن الوصول إلى تحقيق شمولية مراجعة التراث البحثى، تتطلب العمق جنبا إلى جنب مع التوسع فى التغطية، ففى بعض المجالات مثل الطب هناك دلائل على أن استخدام مصطلحات المكانز، يؤدى إلى الحصول على إشارات مرجعية، أكبر من تلك التى يحصل عليها الباحث فى حالة اعتماده على الكلمات المفتاحية. من ذلك مثلا، أنه إذا قام باحث ما بمراجعة مصطلح **hyperlipidemia**، فى قاعدة البيانات الطبية **PubMed**، فى الوقت الذى يستخدم فيه مؤلف الوثيقة الطبية مصطلحًا أضيق نطاقًا هو **hypercholesterolemia**، فإن هذا كفيل بأن يؤدى إلى ضياع عدد كبير من الإشارات المرجعية المهمة، نظرا لأن النظام لن يسترجع سوى الوثائق التى تذكر مصطلح **hyperlipidemia**، سواء فى عناوينها أو مستخلصاتها. يستطيع الباحث عموما أن ينجح فى استرجاع كافة الإشارات المرجعية فى مجال اهتمامه باستخدامه لقائمة رؤوس الموضوعات الملائمة، دونما النظر إلى المصطلحات التى يستخدمها مؤلف الوثيقة.

تضييق نطاق البحث باستخدام اسم المؤلف، وعنوان الوثيقة، ومصطلحات واردة فى العنوان واسم الدورية

يمكن للباحث أن يسترجع دراسة ما باستخدام اسم المؤلف، أو عنوان المقال، أو بضع كلمات من العنوان (فى حالة نسيان العنوان الفعلى للدراسة)، أحيانا ما يكون هذا سبيلا مفيدا لتحديد الكلمات المفتاحية، ومصطلحات المكانز. من ذلك مثلا لنفترض أن باحثا ما، يرغب فى اكتشاف البرامج التى تحول دون استغلال الأطفال، فإنه يحصل على المساعدة اللازمة لإنجاز بحثه عندما يستخدم قائمة رؤوس موضوعات المكانز، أو الكلمات المفتاحية الواردة فى مقال لكاتب مرموق فى مجال الكتابة عن استغلال الأطفال، حيث يدرك النظام أن هذا الباحث يستخدم مصطلحات شائعة الاستخدام فى قاعدة البيانات.

كما يساعد البحث فى قواعد البيانات باستخدام وسائل محددة مثل اسم المؤلف أو عنوان المقال، فى تضييق أو تحديد نطاق البحث، وهو ما يمكن أن يكون مفيدا للبحث إذا ماكان الباحث لا يريد إجراء مراجعة شاملة. تتمثل الأساليب الأخرى لتضييق نطاق البحث فى نمط النشر (مثل التجارب الإكلينيكية والتجارب العشوائية) والفئات العمرية (مثل الأطفال والمراهقين والبالغين)، وكذلك لغة نشر الوثيقة وتاريخ نشرها علاوة على النوع الاجتماعى لمجتمع المبحوثين ذكورا وإناثا.

تساعد معظم قواعد البيانات الببليوجرافية فى تيسير مهمة الباحثين عبر إتاحة قوائم بالمصطلحات الأكثر شيوعا. تدليلا على ذلك، لنفترض مثلا أن باحثا ما يريد استرجاع التراث البحثى المتعلق بالنساء اللائى بلغن الخامسة والستين من العمر فأكثر، ويحتسين المشروبات الكحولية بهدف دراسة العلاقة بين احتساء الخمر والإصابة بسرطان الثدى لدى هذه الفئة العمرية من النساء. فى هذه الحالة تتيح قاعدة البيانات الطبية **PubMed** للباحث فرصة تحديد (تقييد) نطاق البحث

عبر إتاحة عدد من الخيارات، منها نمط تصميم الدراسة التي يريد الباحث مراجعتها ولغة نشرها، علاوة، على النوع الاجتماعي لمجتمع الدراسة (ذكور/ إناث) والفئات العمرية التي درستها. يوضح الجدول رقم (١-٣) شكل البحث في قاعدة البيانات الطبية **PubMed** على حين يوضح الجدول رقم (١-٤) شكل نفس البحث (باستثناء النتائج) في قاعدة بيانات المعلومات النفسية **PsychINFO**. لاحظ أن البحث عن الكحول يأتي متبوعا بعلامة، وهو يرمز إلى أن البرنامج يبحث الكحول والإدمان والمدمنين.

جدول ١-٣ نموذج لاستراتيجية لتضييق نطاق البحث

Table 1.3 Limiting Search Strategy for Studies on Alcohol, the Elderly, and Breast Cancer: PubMed

NCBI PubMed National Library of Medicine NLM

Entrez PubMed Nucleotide Protein Genome Structure PMC Journals Books

Search PubMed for alcohol* AND breast neoplasm OR breast cance

Limits Preview/Index History Clipboard Details

Limits: **Aged: 65+ years, Publication Date from 2000 to 2005, only items with abstracts, English, Clinical Trial, Female, Human, MEDLINE**

Summary Show: 5 Pub Date Text

Items 1-5 of 935 1 of 187 Next

Entrez PubMed

PubMed Services

Related Resources

1: Hack TF, Pickles T, Bultz BD, Ruether JD, Weir LM, Degner LF, Mackey JR. Related Articles, Links

Impact of providing audiotapes of primary adjuvant treatment consultations to women with breast cancer: a multisite, randomized, controlled trial.
J Clin Oncol. 2003 Nov 15;21(22):4138-44.
PMID: 14615442 [PubMed - indexed for MEDLINE]

2: Moore DH, Donnelly J, McGuire WP, Almadrones L, Cella DF, Herzog TJ, Waggoner SE; Gynecologic Oncology Group. Related Articles, Links

Limited access trial using amifostine for protection against cisplatin- and three-hour paclitaxel-induced neurotoxicity: a phase II study of the Gynecologic Oncology Group.
J Clin Oncol. 2003 Nov 15;21(22):4207-13.
PMID: 14615449 [PubMed - indexed for MEDLINE]

3: Goss PE, Ingle JN, Martino S, Robert NJ, Muss HB, Piccart MJ, Castiglione M, Tu D, Shepherd LE, Pritchard KI, Livingston RB, Davidson NE, Norton L, Perez EA, Abrams JS, Therasse P, Palmer MJ, Pater JL. Related Articles, Links

A randomized trial of letrozole in postmenopausal women after five years of tamoxifen therapy for early-stage breast cancer.
N Engl J Med. 2003 Nov 6;349(19):1793-802. Epub 2003 Oct 09.
PMID: 14551341 [PubMed - indexed for MEDLINE]

4: Yoshimoto M, Tada K, Tokudome N, Kutomi G, Tanabe M, Goto T, Nishimura S, Makita M, Kasumi F. Related Articles, Links

The potential for oral combination chemotherapy of 5'-deoxy-5-fluorouridine, a 5-FU prodrug, and cyclophosphamide for metastatic breast cancer.
Br J Cancer. 2003 Nov 3;89(9):1627-32.
PMID: 14583760 [PubMed - indexed for MEDLINE]

5: Sharma RA, Decatris MP, Santhanam S, Roy R, Osman AE, Clarke CB, Khanna S, O'Byrne KJ. Related Articles, Links

Reversibility of liver failure secondary to metastatic breast cancer by vinorelbine and cisplatin chemotherapy.
Cancer Chemother Pharmacol. 2003 Nov;52(5):367-70. Epub 2003 Jul 18.
PMID: 12879281 [PubMed - indexed for MEDLINE]

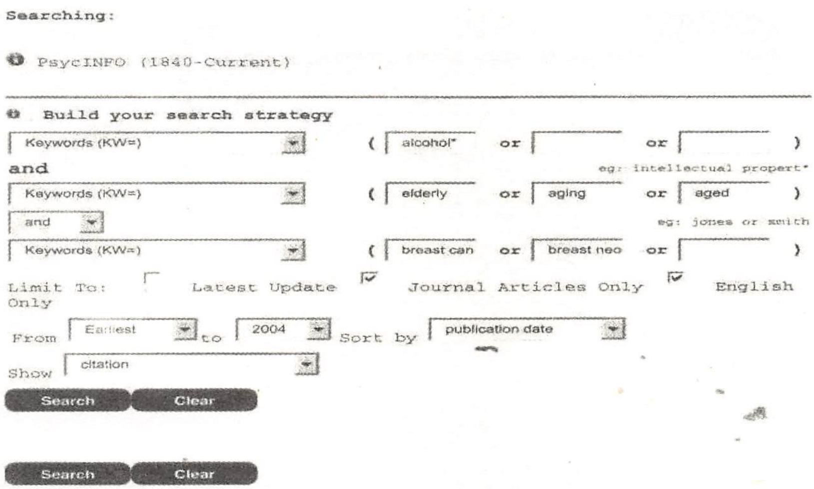
Summary Show: 5 Pub Date Text

Items 1-5 of 935 1 of 187 Next

Write to the Help Desk
NCBI | NLM | NIH
Department of Health & Human Services
Freedom of Information Act | Disclaimer

جدول ١-٤ نموذج لتضييق استراتيجية البحث

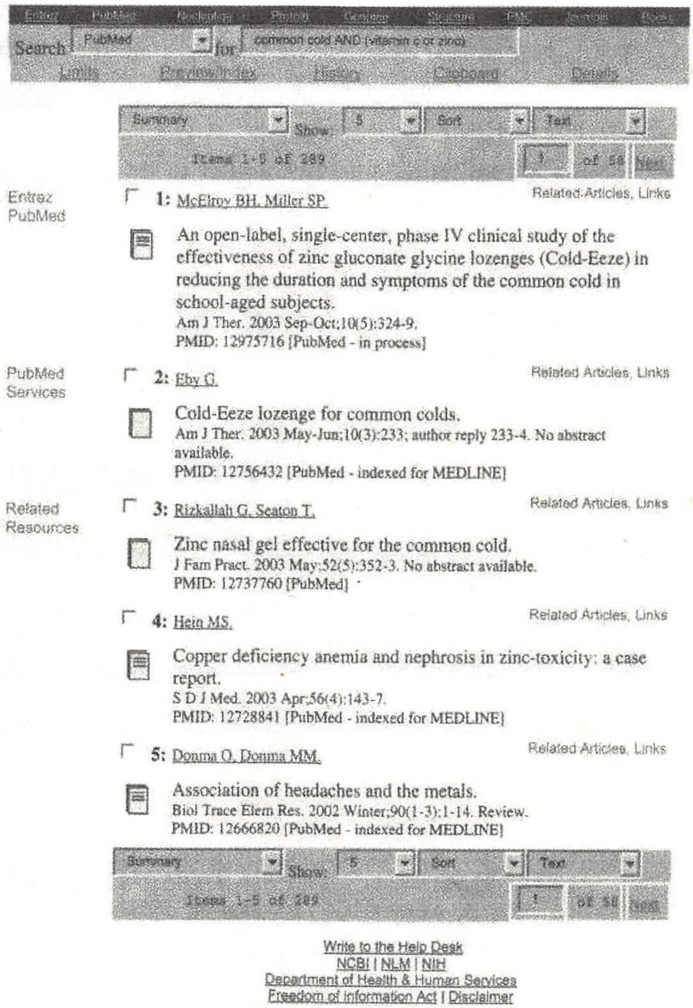
Table 1.4 Limiting Search Strategy for Studies on Alcohol, the Elderly, and Breast Cancer: PsycINFO



SOURCE: The PsycINFO Database screen shots are reproduced with permission of the American Psychological Association, publisher of the PsycINFO database, all rights reserved.

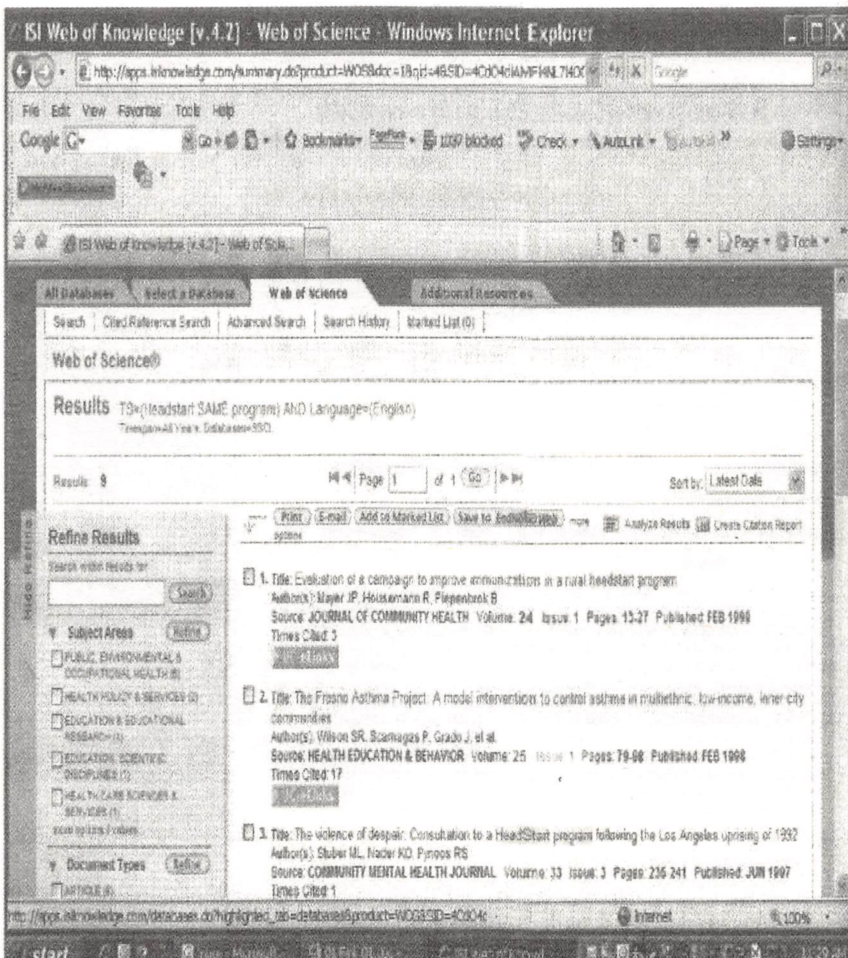
جدول ١-٥ نموذج للتعشيش والبحث

Table 1.5 Nesting and Searching



SOURCE: ISI Web of Knowledge, copyright 2008, Thomson Reuters.

جدول ١-٦ نموذج لاستخدام أداة الربط مثل (في شبكة العلوم)



SOURCE: ISI Web of Knowledge, copyright 2008, Thomson Reuters.

كيفية البحث عن المعلومات باستخدام أدوات الربط البوليانى(*)

غالبا ما نقصد بأبحاث استعراض التراث البحثى الجمع بين الكلمات المفتاحية ومصطلحات أخرى وذلك باستخدام كلمات مثل "و"، "أو"، "ليس" ويطلق على هذه الكلمات الثلاث اسم أدوات الربط البوليانى.

وفيما يلى أمثلة ثلاثة على استخدام أدوات الربط "البوليانى".

أمثلة ثلاثة على استخدام المنطق البوليانى:

- **المثال الأول : أداة الربط "و"**

نزلات البرد العادية "و" المضادات الحيوية. يستخدم الرابط "و" لاسترجاع مجموعة من الإشارات المرجعية التى تشتمل كل منها على كافة مصطلحات البحث، يمكن أن تظهر هذه المصطلحات مرتبة بأشكال مختلفة، حيث قد يأتى مصطلح "مضادات حيوية" سابقا على مصطلح "نزلات البرد العادية" أو تاليا عليه.

- **المثال الثانى : أداة الربط "أو"**

الزنك "أو" فيتامين "ج" : يستخدم الرابط "أو"، لاسترجاع الاستشهادات المرجعية التى تحتوى على أحد هذين المصطلحين.

(*) نسبة إلى عالم الرياضيات الإنجليزى "جورج فردريك بول" (١٨١٥-١٨٦٤) (المترجم)

- **المثال الثالث : أداة الربط "ليس"(*)**

المضادات الحيوية و"ليس" الأطفال: استخدام "ليس" لاستبعاد مصطلحات (معينة) من البحث.

إلا أنه ينبغى على الباحث، أن يحتاط عند استخدامه للأداة (**NOT**) أو "ليس" لأن الاستخدام غير الدقيق، أو الواعى لها قد يؤدى إلى إغفال أو استبعاد بعض المقالات المهمة، ففى المثال الثالث نلاحظ استبعاد المقالات المتعلقة بالأطفال فى علاقتهم بالمضادات الحيوية، وكذلك الدراسات التى تتناول الأطفال باعتبارها جزءا من أى مناقشة، تتصل بالمضادات الحيوية وكافة الفئات العمرية.

علاوة على أدوات الربط الثلاثة "و" و"أو" و"ليس"، فإنه يمكن وضع مصطلح مفرد بين قوسين (هلالتين) يتم معالجته حينئذ باعتباره وحدة واحدة، يقدم لنا الجدول رقم (١-٥) وسيلة فعالة للبحث تسمى أسلوب "التعشيش" **Nesting** حيث يقوم نظام استرجاع المعلومات، بالبحث عن أية مقالات عن نزلات البرد العادية (و) الزنك أو (نزلات البرد العادية (و) فيتامين "ج". وإذا اجتمع مصطلحا "فيتامين" ج و"الزنك" فى دراسة واحدة، فإن نظام المعلومات قادر على تمييزها، إلا أنه لا يقتصر على استرجاع دراسات نزلات البرد العادية وفيتامين ج والزنك وحسب.

لا تشترط كافة قواعد البيانات الببليوجرافية استخدام الأحرف الكبيرة(**) لتمييز أدوات الربط "البوليانى" **NOT, OR, AND** للتحقق من ذلك، ينبغى على الباحث أن يراجع "وظيفة" البحث المقدم فى نظام المعلومات فى قاعدة البيانات الببليوجرافية المراد التعامل معها، فلكل محرك بحث سماته الخاصة به. من ذلك مثلا أن شبكة العلوم تستخدم الحروف الكبيرة عند كتابة أدوات الربط وتضيف أداة

(*) يفضل البعض ترجمة NOT بكلمة "غَيْر" (المترجم).

(**) مثل ABC بل قد تكون a b c.

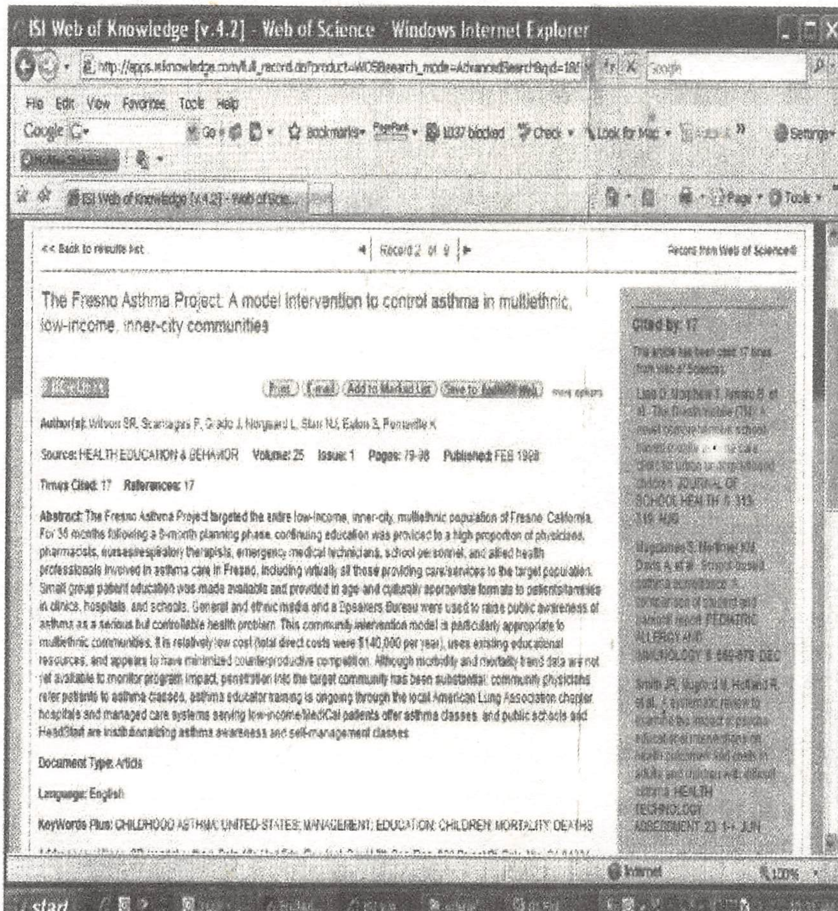
جديدة هي مثل SAME في بحثها المتقدم، حيث يستخدم الباحث رابطا "مثل" SAME عندما يجد الباحث مصطلحات تظهر في نفس العبارة التي يتم تحديدها باعتبارها عنوانا للمقال أو عبارة في المستخلص أو عنوانا منفردا، من ذلك مثلا أننا إذا بحثنا عن عبارة "الانطلاقة الكبرى نفس البرنامج"، فإن نتيجة البحث ستكون النموذج الذى يظهر فى الجدول رقم (١-٦) الذي يبين النتيجة التى تترتب على استخدام الرابط "مثل" في قاعدة بيانات شبكة العلوم.

كما يتضح لنا من الجدول رقم (١-٦) يظهر مصطلحا الانطلاقة الكبرى، والبرنامج فى اثنتين من الإشارات المرجعية الثلاثة المسجلة (وهما المرجعان رقم ١ و ٣)، والسؤال هنا هو لماذا ظهرت هاتان الدراستان على قائمة المراجع؟ للإجابة على هذا السؤال يقوم الباحث باسترجاع عنوان الدراسة، عندها يظهر له المستخلص الموجود فى الجدول رقم (١-٧)، حيث يظهر المصطلحان معها المستخلص (ملخص المقالة) وليس فى عنوانها.

عند البحث باستخدام عنوان الوثيقة، يحصل الباحث على معلومات إضافية مثل عدد المرات التى تم الاستشهاد بالمقال على يد مؤلفين آخرين (مما يستدل منه على قيمة، وأهمية الدراسة المسترجعة) ، علاوة على إتاحة كلمات مفتاحية إضافية يمكن الاستعانة بها لاسترجاع المزيد من المقالات. (يشير الشريط الخاص بارتباطات جامعة كاليفورنيا **Culinks** إلى الارتباطات التى تتيحها جامعة كاليفورنيا لأساتذتها والعاملين فيها).

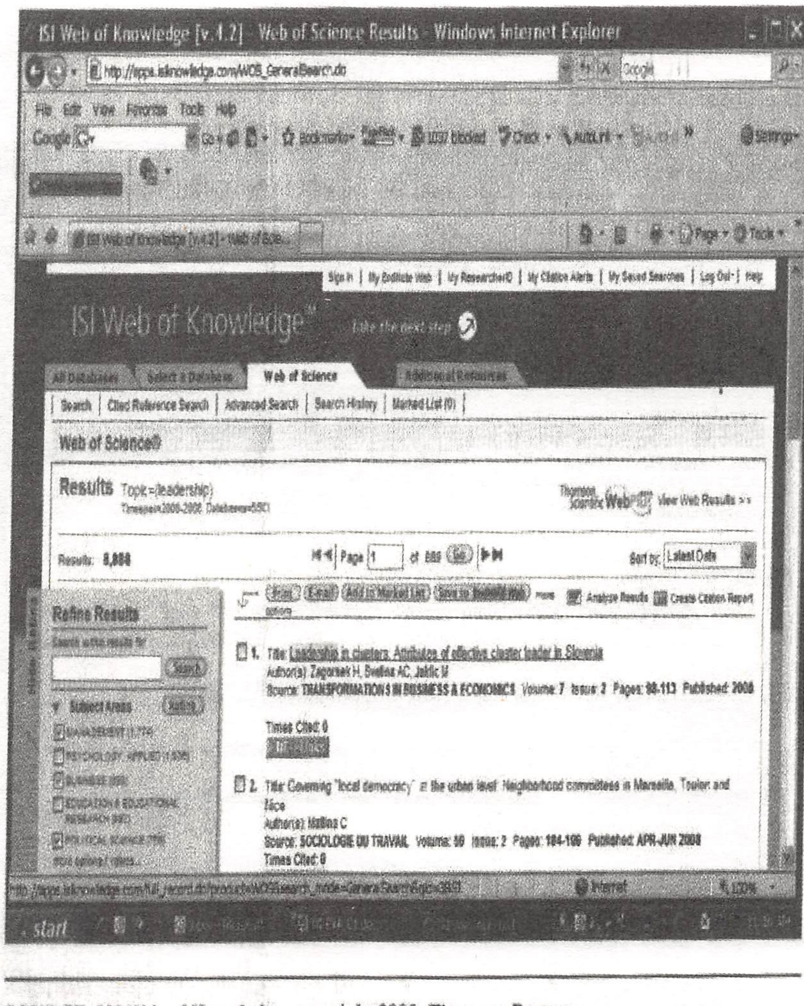
نلاحظ فى الجدول رقم (١-٦) وجود تنويه عن خيارات متاحة أمام الباحث، لتنقية (تعديل) بحثه وذلك على الجانب الأيمن من الجدول المذكور. من ذلك مثلا، أن الباحث قد يقرر قصر اهتمامه على برامج الانطلاقة الكبرى (تهجئة الكلمات تتسم بعدم الاتساق) التى كانت موضوعات للبحوث التربوية (وليس البحوث الصحية مثلا). وإذا كان الأمر كذلك، فإن الباحث معنيٌ بمراجعة الخانات (**Boxes**) المتعلقة بالتربية والبحوث التربوية، وتجاهل الخانات المتعلقة بالصحة (البحوث الصحية).

جدول ١-٧ نموذج لمستخلص إحدى الدراسات فى شبكة قاعدة بيانات العلوم



SOURCE: ISI Web of Knowledge, copyright 2008, Thomson Reuters.

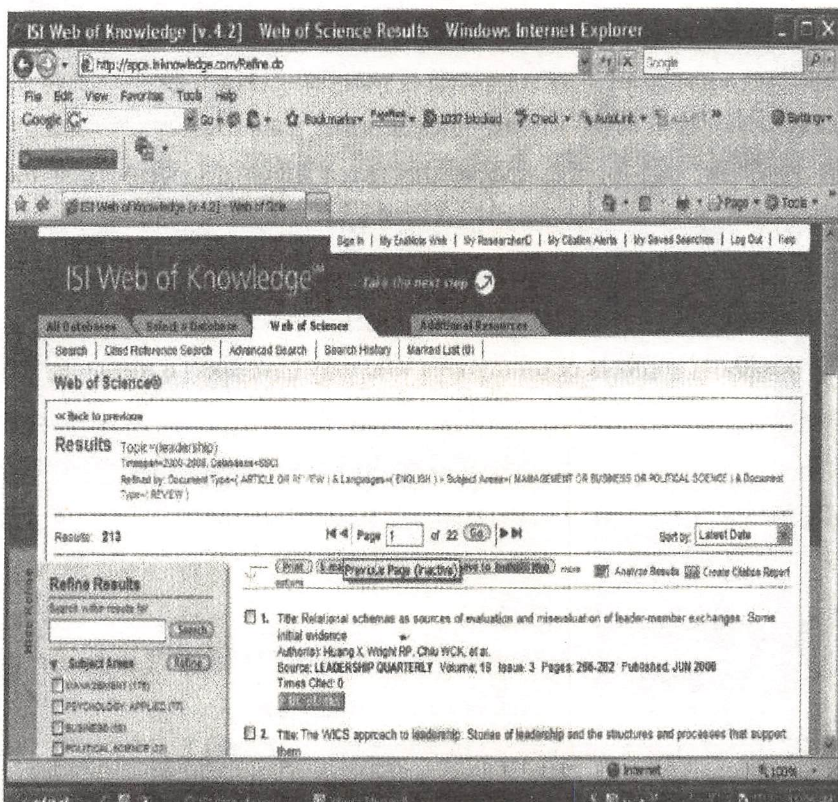
جدول ١-٨ شبكة العلوم: البحث عن مقالات فى موضوع القيادة



SOURCE: ISI Web of Knowledge, copyright 2008, Thomson Reuters.

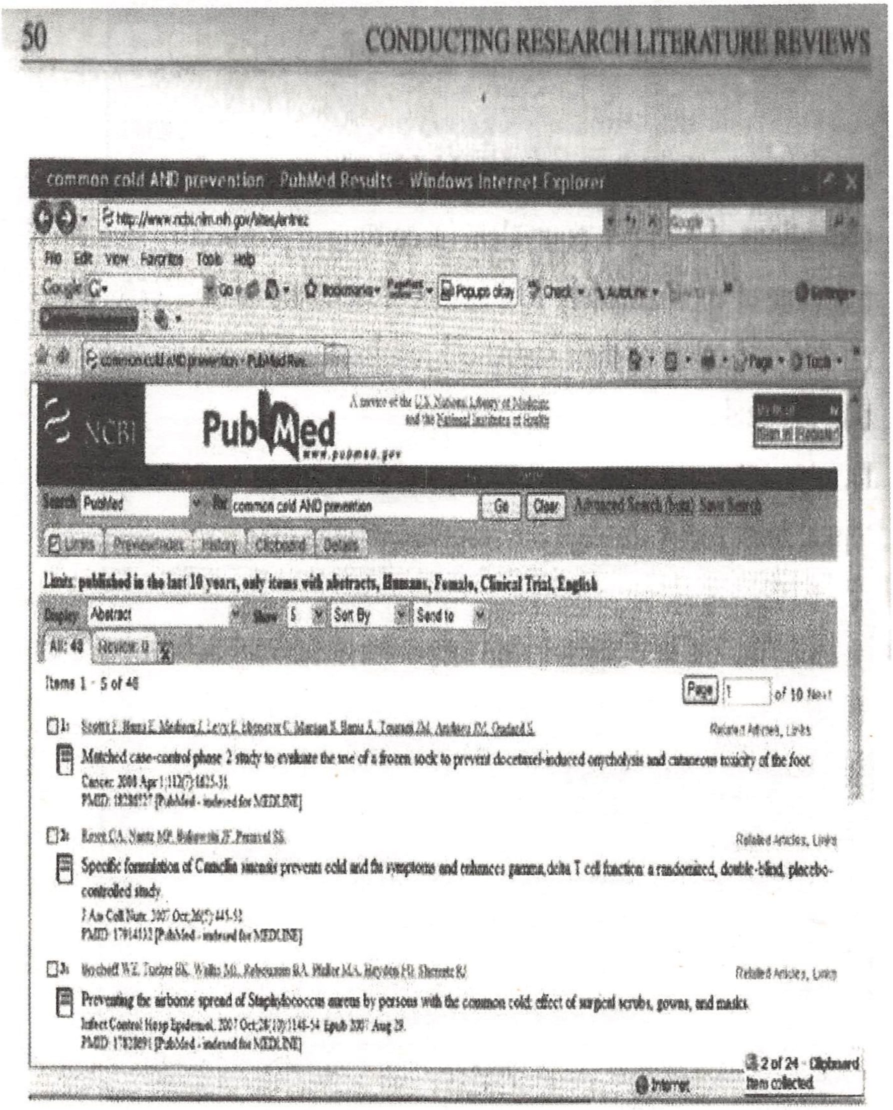
جدول ١-٩ نموذج لعملية تنقية نتائج البحث على شبكة العلوم
تبعًا لمجال التخصص واللغة المستخدمة ونمط المقال

Table 1.9 Refining Web of Science Search Results by Subject Area, Language, and Type of Article



SOURCE: ISI Web of Knowledge, copyright 2008, Thomson Reuters.

نموذج لنتائج بحث على شبكة المعلومات الطبية (PubMed)
حول الوقاية من نزلات البرد الشائعة



دراسة حالة عن استخدام شبكة العلوم

يستطيع الباحث أن يسترجع ما يحتاجه من معلومات من كثير من قواعد البيانات، سواء استخدم هذا الباحث أدوات الربط "البوليانى"، أو لم يستخدمها، وهو ما ينطبق على قاعدة بيانات شبكة العلوم . لنفترض مثلا أن باحثا مهتما بمسألة القيادة ومقومات القيادة الناجحة؛ فإن هناك عددا من الأسئلة التى يتعين الإجابة عليها مثل ماهية الدوريات التى تركز اهتمامها على موضوع القيادة فإذا قام هذا الباحث بالبحث عن كلمة (مصطلح) القيادة فى قاعدة بيانات شبكة العلوم بكتابة الأمر "ابحث عن" ثم ترك مسافة ، فإنه يحصل على نتيجة تتضح فى الجدول رقم (١-٨).

أدى البحث عن مصطلح القيادة فى قاعدة بيانات العلوم إلى استرجاع ما يقرب من ٩٠٠٠ مقالة، وغيرها من الوثائق وذلك حتى تاريخ يوليو ٢٠٠٨! من غير المحتمل قيام الباحث بمراجعه هذا الكم الهائل من المقالات إما عجزا عن ذلك أو إعراضا عنه. وهو ما تتوقعه قاعدة بيانات العلوم، وبناء عليه فإنها تقدم مساعدة للباحث تتمثل فى تنقية (تعديل) البحث. من ذلك مثلا أن الباحث يجد على الهامش الأيسر من الشاشة قائمة بالاختيارات من التخصصات العلمية التى يمكنه الاختيار من بينها، فمثلا إذا قام الباحث باختيار تخصص الإدارة والأعمال والعلوم السياسة، فإن عدد المقالات المسترجعة يتراجع إلى ١٧٥ + ٦٩ + ٢٢ أو ٢٢٦ مقالا. يستطيع الباحث أن يستمر فى تقليص عدد المقالات إذا شاء ذلك من خلال تضييق نطاق بحثه، من خلال التعليمات التى يتبعها نظام الاسترجاع والموجودة على الهامش الأيسر للشاشة. ولولا ضيق المساحة لقمنا بطباعة كافة تلك التعليمات ، فلو حدث هذا لظهرت خيارات أخرى أمام الباحث مثل إمكانية استرجاع المقال بواسطة لغة النشر ونمط المقال (افتتاحى(*) أو استعراضى(**)) والمؤسسة التى

(*) المقال الافتتاحى editorial.

(**) المقال الاستعراضى review article.

صدر عنها وما إلى ذلك. فلو قصر الباحث بحثه مثلا على المقالات الاستعراضية وحدها، فإن العدد الأصلى للمقالات يتقلص من ٨٨٨٨ إلى ٢٣١ مقالا فقط (انظر فى ذلك الجدول رقم ١-٩).

ومن حسن الطالع أن معظم قواعد البيانات، بما فى ذلك قاعدتى بيانات شبكة العلوم وشبكة المعلومات الطبية **PubMed**، توفر معلومات ميسرة لمساعدة المستفيدين من خدماتها.

التوقف المؤقت أثناء البحث:

عندما يصل الباحث للنقطة التى يرى فيها نفسه عاجزا عن الوصول إلى النتائج التى يريدها، فإنه يضطر إلى التوقف عن البحث لمراجعة ما حصل عليه من دراسات، وفحص القائمة بأكملها لقياس مدى شموليتها وجودتها. علاوة على الاستعانة برأى خبير مهتم بالموضوع أو سبق له الكتابة فى الموضوع، وكذلك فحص القائمة للتأكد من اشتمالها على كافة الكتاب والباحثين المرموقين فى المجال وكذلك عدم إغفال أية دراسات مهمة فى الموضوع.

تغيير مسار البحث:

عندما يعجز الباحث عن الوصول إلى النتائج المرغوبة، يجد نفسه مضطرا لتغيير مسار بحثه عبر استخدام كلمات مفتاحية ورؤوس موضوعات وأسماء مؤلفين جدد. قد يفضي تغيير مسار البحث إلى توسيع نطاق عملية مراجعة التراث البحثى، وفيما يلى مثال على ذلك.

تغيير مسار البحث فى التراث البحثى : توسيع نطاق البحث

المثال : قام اختصاصى فى علم النفس بمراجعة التراث البحثى لاكتشاف تأثير التعرض للإشعاع على الصحة النفسية للفرد، ركزت عملية المراجعة على الكوارث مثل تلك التى نجمت عن التسرب الإشعاعى فى مفاعل "تشرنوبل" فى أوكرانيا فى الاتحاد السوفيتى السابق سنة ١٩٩٥. اكتشف الباحث أن جزءا من مراجعته للتراث، يشير إلى إصابة ما يربو على مليون شخص ممن هاجروا إلى الولايات المتحدة وإسرائيل قد سبق وتأثروا بالتسرب الإشعاعى من مفاعل "تشيرنوبل". يقوم الباحث من ثم بتوسيع نطاق بحثه ليشتمل على الدراسات التى تتناول تبعات تلك الأوضاع بالنسبة للسياسيين المعنيين بمهمة تلبية الاحتياجات الخاصة لهذا العدد الهائل من المهاجرين، الذين يعانون من مشكلات عقلية معينة نتيجة تعرضهم لكارثة التسرب الإشعاعى المذكور. تبرز أهمية هذا الموضوع خصوصا مع تزايد معدلات هجرة أفراد خاضوا غمار حروب أو تعرضوا لكوارث، إلى كافة أنحاء العالم.

استكمال البحث الإلكترونى

هل العبارة الآتية حقيقية أم زائفة ؟

يكتفى الباحث المحنك بالرجوع إلى "الإنترنت" وحدها للحصول على مراجعة شاملة للتراث البحثى فى موضوع ما.

الإجابة : قطعا، عبارة زائفة. فهذا الباحث الخبير يجب أن يتحلى بالقدرة على تحديد مواقع قواعد البيانات، والتمكن اللغوى الذى يمكنه من التحديد الدقيق للكلمات المفتاحية المطلوبة لإجراء بحثه بالإضافة إلى معرفته بموضوعات معينة

وعناوين الأبحاث لتحديد الدراسات التى يحتاجها، إلا أن عمليات البحـــث ليـــست مثالية أو موحدة على إطلاقها، فقواعد البيانات وكتاب المقـــالات والدارســـون، لا يلتزمون دوما باستخدام مصطلحات بحثية موحدة، (وخاصـــة فـــى التخصـــصات العلمية الجديدة)، ناهيك عن احتمال إغفال الباحث لاسترجاع دراسة أو أكثـــر أيـــا كانت درجة حنكته أو دقته أو حرصه. زد على ذلك أن الباحث قد لا تتوافر لديـــه الفرصة للوصول إلى كافة قواعد البيانات المعنية، إضافة لكل ما سبق، فإن بعض الدراسات التى تهم الباحث، قد لا تكون مكتملة أو منشورة. وأخيرًا، فـــإن بعـــض الدراسات التى يحتمل أن تمثل أهمية للباحث، قد لا يقدر لها أن تعـــرف طريقهـــا للنشر على الإطلاق.

وفيما يلى سرد للأسباب الرئيسية التى تدعو لاستكمال البحث الإلكترونى فى التراث البحثى بمصادر بيانات أخرى.

الأسباب الداعية لاستكمال البحث الإلكترونى:

عندما يكون موضوع البحث جديدا، ولم يتم دمـــج المـــصطلحات البحثيـــة المرتبطة به فى قوائم رؤوس الموضوعات بعد.

- عدم الاتساق الذى يشوب استخدام المصطلحات البحثيـــة، نظـــرا لغيـــاب التوافق حول المفهومات الأساسية فى المجال.

- هناك ما يدعو للاعتقاد بأن كثيرا من الدراسات المهمة لا تزال قيد البحث أو أنها قد انتهت، ولكن نتائجها لم تنشر بعد.

والسؤال الآن هو: أين يتوجه الباحث عندما يكتشف أن البحث الإلكترونى لا يفى باحتياجاته من المعلومات ؟

لعل الباحث يتوجه إلى المصادر التكميلية التالية :

- مراجعة قوائم المراجع الواردة فى الدراسات المتميزة (عالية الجودة).
- التشاور مع الزملاء والخبراء الآخرين فى المجال.
- مراجعة مواقع الإنترنت الرئيسية الخاصة بالإدارات الحكومية والمؤسسات والجامعات.

مراجعة الإشارات المرجعية الواردة فى الدراسات المتميزة (عالية الجودة)

صدق أو لا تصدق، أنه بعد إهدار الوقت الطويل والجهد الكثير فى البحث، يفشل الباحث فى الحصول على ما يحتاجه من معلومات، ينجم هذا أحيانا عن اكتفاء الباحث بالرجوع إلى قاعدة بيانات واحدة، أو اثنتين فقط. من ذلك مثلا، أن الباحث الذى يستخدم قاعدة البيانات **PubMed** وحدها للحصول على معلومات تتعلق بالعلاقة بين تعاطى الكحوليات وإصابة النساء الأكبر سنا بسرطان الثدى، فإنه سيحصل على قدر هائل من المعلومات، إلا أنه لن يحصل على أية معلومات تتصل بالعلاقة بين تعاطى المشروبات الكحولية والإصابة بسرطان الثدى، كما أنه إذا اكتفى بالرجوع إلى قاعدة بيانات للبحوث النفسية مثل **PsycINFO**، فإن المعلومات الطبية أوالصحية ستفوته، حتى إذا رجع الباحث لكلتا القاعدتين، فإنه قد لا يعثر على بعض المقالات النفسية أو الطبية، لا يعرف أحد تحديدا السبب فى ذلك، إلا أنه يحدث أحيانا.

يمثل استرجاع الإشارات المرجعية الواردة فى الدراسات المتميزة (عالية الجودة) أحد الأساليب التى يمكن للباحث اللجوء إليها، لتفادى الموقف المشار إليه سلفا. عموما، لا يتحتم على الباحث أن يراجع المقال بالكامل، إذ يكفيه الاطلاع على قوائم المراجع التى تتيحها بعض قواعد البيانات الببليوجرافية (مثل المستخلصات السوسيولوجية والمعلومات النفسية **PsycINFO**) باعتبارها جزءا من عملية الاستشهاد المرجعى (بناء على طلب الباحث).

لنقرأ معا الحوار الافتراضى التالى الذى تجرى وقائعه بين باحث محنك وباحث آخر محبط، نظرا لإخفاقه فى الحصول على المعلومات التى يحتاجها، وذلك لنستشعر دور الإشارات المرجعية الواردة فى المقالات فى تغطية التراث البحثى.

حوار حول البحث المرجعى بين باحث محنك وباحث آخر محبط:

الباحث المحنك (ب.م) : لقد لاحظت أثناء مراجعة قائمة المراجع التى قمت بتجهيزها أنك قد أغفلت تجربة "موناشى" التى أجرتها بهدف الكشف عن كيفية توعية الشباب بأساليب الاستهلاك الرشيد.

الباحث المحبط (ب.ح) (متعجبا) : لقد قمت فعلا بالبحث فى عشر من قواعد البيانات، وكنت حريصا على استرجاع دراسة "موناشى"، فكيف فاتتنى هذه الدراسة ؟

ب.م (*): السبب بسيط للغاية فدراسة موناشى لم تنشر بعد.

ب . ح(**) : إذا كانت الدراسة لم تنشر بعد، فكيف يتأتى لى الحصول عليها؟

ب.م : لو أنك ألقيت بالا لدراستى المنشورة حول التربية والشباب، وراجعت قائمة المراجع الملحقة بها، لوجدت إشارة إلى دراسة "موناشى"، فقد أحطت علما بتجارب "موناشى"، وأجريت اتصالا معها بهدف الاستفسار عن تلك التجارب. وهى بصدد كتابة التقرير النهائى لدراستها، إلا أنها تكرمت بإمدادى بنسخة أولية من الدراسة، حيث يلتزم الباحث الذى يحصل على تمويل حكومى لدراسته بكتابة تقرير أولى عن دراسته، وإتاحته لمن يطلبه بمقابل رمزى. يمكن تحميل الدراسة (من الموقع الافتراضى) www.nixx.cdd.gov

---

(*) ب.م تشير فى بقية الحوار إلى الباحث المحنك.

(**) ب. ح تشير فى بقية الحوار إلى الباحث المحبط.

ب.ح : إننى أتساءل عما إذا كانت قد فاتتنى دراسات أخرى، بسبب إغفالى فحص قوائم المراجع.

ب . م : وأنا أيضا أتساءل.

هل تتاح فرصة النشر لكافة الكتابات المتميزة ؟

يتخذ التراث البحثى غير المنشور شكلين أساسيين، يتكون أولهما من الوثائق (مثل التقارير النهائية التى تتطلبها مؤسسات التمويل البحثى) المكتوبة والمتاحة فى شكل ورقى أو إلكترونى – مع قدر من المتابعة والتعقب – من جانب الحكومات والمؤسسات. تمثل دراسة "موناشى" المشار إليها آنفا نموذجا لذلك، إلا أن بعض الدراسات الأخرى قد لا تتاح لها فرصة النشر على الإطلاق.

على الرغم من الركاكة الواضحة لبعض الدراسات غير المنشورة، وكذلك الترهل الأكاديمى الذى يتصف به بعض كتاب هذه الدراسات، فإن هناك دراسات أخرى غير منشورة، تتصف بحبكة معالجتها وحنكة كتابها، ومع ذلك لا يقدر لها أن ترى النور. لا يقدر لهذه الأخيرة أن تنشر، لأن نتائجها لم تنجح فى لفت الأنظار، أو أنها ذات طبيعة سلبية، حيث تميل الدوريات إلى نشر الدراسات ذات النتائج الإيجابية المثيرة.

لقد ثار الكثير من الجدل حول تأثير النتائج السلبية لبعض الدراسات فى الوقوف حائلا دون نشر بعضها فهناك خشية من اقتصار النشر على الدراسات ذات النتائج الإيجابية المثيرة (مثل الكشف عن علاج ناجح لعلة أو مرض ما) يؤدى حتما إلى نتائج تفتقر للصدق، نظرا لعدم نشر الدراسات الأقل إثارة ذات النتائج المخالفة. لتوضيح ذلك، لنفترض أن "برنامج القراءة A" له جانب إيجابى بينما يعانى من جانبين سلبيين لا يلتفت إليهما، وإنما يتم الاكتفاء بنشر الجانب الإيجابى فقط مما يعطى صورة زائفة عن حقيقة البرنامج ويظهره فى صورة أكثر

فعالية مما هو عليه في حقيقة أمره. يتصف هذا النمط من أنماط النشر الذى يتستر على (يخفى) أبعادا معينة (الأبعاد السلبية) من الأبحاث والدراسات بأنه "نشر متحيز".

إن القاعدة العامة فى تقدير مدى انحياز النشر، تتمثل فيما إذا كانت البيانات التى تم الكشف عنها، تنتمى إلى دراسات متميزة (عالية الجودة) ، وتتسم بدرجة معقولة من الاتساق فى توجهاتها، فإنه ينبغى، والحال كذلك أن يتوافر عدد هائل من النتائج المضادة حتى تنقض النتائج الإيجابية أو تفندها.

الاستعانة بالخبراء

يمكن تعريف الخبير بأنه الشخص الأكثر إلماما ودراية بموضوع ما، من اليسير التعرف على اسم الخبير عبر مراجعة الإنتاج الفكرى لتحديد الشخص الأغزر إنتاجا، والأكثر استشهادا بإنتاجه فى مجال معين. كما يستطيع الباحث التعرف على المزيد من الخبراء عبر ترشيح الخبراء المعروفين لديه. يساعد هؤلاء الخبراء الباحثين على التعرف على الدراسات غير المنشورة وكذلك الدراسات التى لا تزال قيد البحث.

يساعد الخبراء كذلك فى تفسير نتائج مراجعة التراث البحثى التى انتهى إليها الباحثون، فهناك أسئلة يطرحها الباحث على الخبير بغية الاستفادة من خبرته فى الإجابة على أسئلة مثل : (١) هل تغطى نتائج مراجعة التراث البحثى التى انتهى إليها الجميع، أم أنها اقتصرت على جماعة دون أخرى؟ و(٢) كيف يتسنى للباحث التأكد من قوة الشواهد والأدلة التى يستند إليها؟ و(٣) ما التبعات أو الآثار العملية أو الإكلينيكية المترتبة على نتائج المراجعة؟

نقدم فيما يلى نموذجين لمستخلصين لمراجعة التراث البحثى بهدف إلقاء الضوء على دور الخبراء. تُعنى المراجعة الأولى بالمخاطر المرتبطة بعلاج

الاكتئاب لدى النساء الحوامل، فى هذه الحالة يـتم الاسـتعانة بـالخبراء لتـدارس المراجع التى قام المراجع بتحديدها. أما الحالة الثانية، فـإن الاسـتعانة بـالخبراء تهدف إلى المساعدة فى تحديد الكتب، والمراجع المتعلقة بالعلاج الناجح للأمـراض المعدية التى تصيب المسالك البولية لدى النساء الأكبر سنا. يتم استكمال التوصيات التى يبديها الخبراء بأبحاث يتم إجراؤها الكترونيا على شبكة الإنترنت.

المثال الأول : العلاج الدوائى لاكتئاب الحوامل

المعلومات الأساسية:

يشيع الشعور بالاكتئاب لدى الحوامل. مع ذلك، فإن المعلومات المتاحة عن أساليب مساعدة الأطباء والحوامل على تقرير أنجح أساليب العلاج غير كافية.

الهدف:

تستهدف هذه الدراسة تحديد المخاطر المرتبطة بعلاج الاكتئاب الجسيم لدى الحوامل، فالحصول على المعلومات عن تلك المخاطر، يمكن أن يساعد الأطباء على تحديد خطط علاج الاكتئاب الذى تعانيه الحوامل.

مصادر البيانات:

لجأ الباحثون إلى قاعدتى بيانات **HealthSTAR** و **MEDLINE** لاسترجاع البيانات المتعلقة بالموضوع خلال عقد من الزمن،يغطى الفترة من ١٩٨٩ إلى ١٩٩٩. استخدم الباحثون مصطلحى بحث هما استخدام مضادات الاكتئاب أثناء الحمل والاكتئاب أثناء الحمل، إضافة إلى البحث اليدوى فى المراجع المتاحة فى المقالات الاستعراضية **review articles**، علاوة على الحوار مع الباحثين. حدد الباحثون معيارين لضم الدراسة إلى منظومة بحثهما ألا وهما أن تكون الدراسة منشورة باللغة الإنجليزية وأن تكون قابلة للتجريب مستقبلا.

المثال الثانى: استخدام المضادات الحيوية لعلاج الإصابات المعدية للجهاز البولى

المعلومات الأساسية : تشيع الأمراض المعدية التى تصيب الجهاز البولى لدى كبار السن. غالبا ما توصى مراجعات التراث البحثى المتناثرة بتعاطى المضادات الحيوية لفترات علاجية أطول، تتراوح من أسبوع لأسبوعين للنساء الأكبر سنا، مقارنة بالنساء صغيرات السن، إلا أن الباحثين فى حالتنا هذه، ينطلقون من فرضية مؤداها أن الشواهد العلمية لهذه التوصيات تفتقر إلى الوضوح.

الأهداف:

استهدف الباحثون تحديد فترة العلاج الأمثل باستخدام المضادات الحيوية لعلاج الأعراض البسيطة للأمراض المعدية التى تصيب الجهاز البولى (المسالك البولية) للنساء فى سن متقدم.

مصادر البيانات:

للحصول على البيانات المطلوبة، اعتمد الباحثون على مجموعة كبيرة من قواعد البيانات هى :

MEDLINE و**EMBASE** و**CINAHL** و**HealthSTAR** و**POPLINE** و**Gerolit** و**BIOethicsline** ومكتبة **Cochrane** و مستخلصات الأطروحات الدولية، وكشاف مقررات ووقائع المؤتمرات العلمية والفنية. قام الباحثون كذلك بإجراء اتصالات مع باحثين مرموقين فى المجال، وكذلك شركات الأدوية التى تبيع المضادات الحيوية المستخدمة فى علاج التهابات المسالك البولية الناجمة عن العدوى، علاوة على ما سبق، قام الباحثون بفرز قوائم مراجع المقالات والمراجعات والكتب.

توخى الحذر عند استخدام الشبكة العنكبوتية:

تحتوى "الإنترنت" على كم هائل من المعلومات عن أى موضوع فى أى مكان فى العالم. إلا أن مصداقيتها كمصدر للمعلومات تظل مسألة، تمتزج فيها النعمة بالنقمة. ولعل أعظم مميزاتها، تتمثل فى قدرتها الهائلة على إتاحة المعلومات لكل من يعرف كيف يصل إليها، بيد أنها قد تكون مصدرا لكثير من المعلومات التافهة التى لا يستطيع أكثر المستخدمين خبرة وحكمة أن يتأكد من جودة وجدوى مواقعها.

تتيح مجموعة المعايير الأخلاقية التطوعية التى تقدمها منظمة جنيف الصحية لمساعدة مستخدمى الشبكة العنكبوتية على التمييز بين الدراسات الجيدة والرديئة (الغثة والسمينة)، إلا أن هذه المعايير لا تحظى بإجماع الكافة على جدواها، حيث يشكك البعض فى جدوى هذه المعايير فى استرجاع المعلومات الصحية السليمة بالرجوع للشبكة العنكبوتية. تعتبر مجموعة المبادئ المرتبطة بالمعلومات الصحية المتاحة على الإنترنت المعروفة اختصارا باسم **HONcode** والتى تأسست سنة ١٩٩٥ (www.hon.ch) أقدم وأشهر مدونة لتنظيم التعامل مع المعلومات المتاحة على الشبكة العنكبوتية، حيث تغطى أكثر من ثلاثة آلاف وخمسمائة موقعا من مواقع الإنترنت فى سبع وستين دولة حول العالم. يتميز موقع **HON** (وهى اختصار لعبارة **Health on the Net Foundation**) بمعنى مؤسسة المعلومات الصحية على النت) بوجود محرك بحث للحصول على المعلومات من المواقع المعتمدة من **HON**، حيث تقوم المؤسسة باعتماد المواقع التى تلتزم بالمعايير الثمانية التى حددتها، والتى تسمح لتلك المواقع بوضع شعارها **HON** على مواقعها. تنص هذه المعايير فى مجملها على ضرورة التزام قواعد البيانات بالإفصاح عن أى تضارب محتمل فى المصالح، ووضع قائمة بمؤهلات المؤلفين، وكذلك المراجع التى رجعوا إليها فى دراساتهم.

هذا، ويقر القائمون على مدونة مبادئ HON بعجزهم عن مواكبة المعلومات المتعلقة بالطب التكميلى، أو البديل الذى يرمز إليه اختصارا باسم CAM على مواقع النت والتى تضع شعار HON دون حصولها على اعتماد فعلى من المؤسسة.

من ذلك مثلا موقع Healthfinder.gov وهو عبارة عن مستودع للمعلومات الصحية تموله الحكومة الأمريكية يضم مدونة HON، ويربط ألفا وسبعمائة موقعا، يتوافق معظمها مع متطلبات HON. يقوم هذا الموقع الأمريكى بالربط مع مواقع النت الحكومية والمراكز البحثية الممولة من قبل الحكومة الأمريكية، وكذلك الروابط المهنية القومية التى تضم الممارسين الصحيين الحاصلين على رخص لممارسة المهن الطبية.

على الرغم من الضعف الذى تعانية مدونة HON، فإنها ولسوء الطالع الوحيدة من نوعها فى هذا المجال، كما أنه ينبغى على الباحث أن يضع نصب عينيه عند استخدامه للإنترنت ، ضرورة التحديد الدقيق لعنوان الموقع الذى يرغب فى استخدامه لاسترجاع المعلومات (مثلا <u>http://findlit.com.nih.xxx.edu</u>) ، وإلا فإنه يهدر وقتا وجهدا طائلين فى محاولة تتبع مختلف المواقع على الشبكة للحصول على احتياجاته من المعلومات، كما أن الباحث الذى يكتفى بالصفحة الأولى من النتائج التى يتيحها محرك البحث، تفوته المعلومات التى يحتاجها بالفعل. حتى لو نجح الباحث فى التحديد الدقيق لموضوع بحثه، فإنه يواجه مشكلة الحصول على مئات الصفحات التى يتوجب عليه فرزها للحصول على ما يريد تحديدا. مما يزيد الطين بله أنه حتى لو أفلح الباحث فى تحديد الموقع الإلكترونى الذى يستجيب لاحتياجاته تحديدا، ويرغب فى اختزانه للرجوع إليه مستقبلا، يعتبر جهدا لا طائل منه فقد تختفى بعض المواقع من على الشبكة دون سابق إنذار، بل يحدث ذلك بالفعل.

وهكذا، فإن الإنترنت لا تعد مصدرا كافيا للحصول على مراجعة شاملة للتراث البحثى، حيث يهدر الباحث قدرا هائلا من الوقت والجهد عند اللجوء للإنترنت لأن عليه أن يقوم بتقييم دقيق لكافة المواقع والمطبوعات المتاحة عبر الشبكة.

يحتاج الباحث إلى إجابة مقنعة لكل من الأسئلة التالية فى حالة ما إذا قـــرر مراجعة التراث البحثى باستخدام الإنترنت.

معايير الاعتقاد فى صحة (فى صدق) مواقع الإنترنت

- من الشخص (أو الجهة) الذى يمول الموقع؟ وهل هناك مصلحة مالية تكمـــن وراء التوصل إلى نتائج معينة؟
- متى تم تحديث الموقع لآخر مرة؟ وهل لاتزال نتائج الدراسات صالحة؟
- ما الجدارة والأهلية التى يتمتع بها الباحثون لإجــراء الدراســـات؟ وتحليـــل النتائج ؟
- هل يقوم الباحثون بإتاحة المعلومات الكافية حول مؤهلاتهم وخبراتهم، بحيث يتمكن مراجع التراث البحثى من تقييم تلك المؤهلات والخبرات؟
- هل يحتمل حصول الباحثين على منافع معينة من الوصول إلى نتائج محـــددة للدراسة التى يجرونها؟
- هل تخضع مقالات الباحثين للتحكيم والنشر فى دوريات علمية رصينة؟
- هل تنتمى الدراسة المنشورة على الموقع للـــنمط التجريبـــى، أم للدراســـات المتميزة (عالية الجودة) القائمة على أساس الملاحظة ؟
- هل يصف الباحثون دوافع إجراء أبحاثهم والمناهج المستخدمة فيهـــا، وهـــل يفصحون عن جوانب القصور، أو التحيز الذى شاب نتائج تلك الدراسات ؟

من حق الباحث أن يحصل على إجابات قاطعة لكل تلـــك الأســـئلة قبـــل أن يغادر موقع الإنترنت الذى يبحث فيه عن المعلومات التى يحتاجها. فى حالة عـــدم

حصول الباحث على تلك الإجابات، فإن ارتيابه فى مصداقية هذا الموقع يصل إلى أقصى مداه، ومن ثم يقوم بإغلاقه والانتقال إلى موقع أفضل.

تنظيم التراث البحثى : إنشاء ملف افتراضى

يمكن اختزان المستخلصات والمقالات فى عدة مواقع، حيث يمكن للباحث أن يطبع نسخة ورقية منها، ووضعها فى ملفات يتم تخزينها فى خزائن، أو وضعها على أرفف. والحقيقة أنه بعد إتمام معظم عمليات مراجعة التراث البحثى، يقوم الباحث بالتخلص من عدد هائل من المقالات فى شكلها الورقى.

هناك وسيلة أخرى تتمثل فى التركيز على صياغة قوائم المراجع عبر استعمال برنامج لتجهيز الكلمات (طباعى)، وبرامج إدارة قواعد البيانات (مثل برنامج Access) والبرامج الإحصائية بإدخال عناوين المقالات وأسماء المؤلفين. عموما، تصيب عملية إدخال تلك البيانات يدويا الشخص القائم بها بالضجر وبأنها عرضة للوقوع فى الخطأ، علاوة على ذلك، فإن طول قائمة المراجع يؤدى إلى هدر الوقت والجهد عند إضافة معلومات تكميلية لكل مقال، مثل الكلمات المفتاحية والواصفات ومستخلص للمقال، والتبعية الوظيفية للمؤلفين.

إلا أنه من حسن الطالع أن الباحث غير مضطر لإدخال المراجع يدويا عبر لوحة مفاتيح الحاسوب أو اختزانها فى خزانات مصنوعة من الخشب أو المعدن. إذ توجد برامج تساعد الباحث فى خزن نتائج أبحاثه فى خزينة ملفات افتراضية، كما تساعد تلك البرمجيات الباحث كذلك على تحميل المراجع (بما فى ذلك المستخلصات وURL) الموجودة فى المئات من قواعد البيانات الإلكترونية. لنفترض مثلا أن باحثا ما يتعامل مع البرمجيات المشار إليها للبحث فى قاعدة المعلومات الطبية PublicMed، فإن الباحث سيتصل تلقائيا (آليا) بتلك القاعدة مع طرح خيارات البحث أمامه سواء كان البحث باسم مؤلف الوثيقة أو عنوانها أو بالكلمات المفتاحية المتعلقة بها وما إلى ذلك.

بمجرد قيام الباحث بإدخال تلك المعلومات، سوف يقوم البرنامج ببناء قاعـدة للمراجـع في المجال الذى يهتم به الباحث.

عندما يقوم الباحث باسترجاع مرجع معين، يقوم البرنامج بإدخال البيانـات الكاملة الخاصة بهذا المرجع فى المكتبة التى يقوم الباحث بإنشائها علـى حاسـبه الشخصى، تشتمل هذه البيانات على مستخلص للمرجع و URL أو غير ذلك مـن الارتباطات التى تساعد الباحث على الوصول إلى النص الكامل للمقال (فى حالـة إتاحتها للباحث أثناء قيامه بعملية البحث إلكترونيا).

يستطيع الباحث كذلك إدخال المراجع يدويا فى المكتبة التى يقوم بتكوينهـا، وتحميل المراجع مباشرة من الدوريات. لتوضيح ذلـك، فـإن الباحـث المعنـى بالحصول على مقال جيد فى مجال "الإيدز"، فإنه يلجأ إلى قاعدة بيانـات "الإيـدز" AIDSLINe حيث يمكنه تحميل المراجع من القاعدة إلى الملف الافتراضى الـذى أنشأه على حاسوبه الشخصى، عبر اتباع إحدى تعليمات قاعدة البيانات التى رجـع إليها، والتى تنص على "التحميل" إلى إدارة ملف المراجع.

تتمتع برامج إدارة المراجع بالكفاءة لما تتميز به من سمات تتجاوز مجـرد خدمة الملف الافتراضى للمراجع. فهى مثلا تتيح للباحث اختزان استراتيجية البحث التى يستخدمها (بحيث يمكنه الاستمرار فى استخدامها، وكذلك إتاحتهـا للبـاحثين الآخرين)، وكذلك إدخال المراجع المتاحة فى المكتبة الإلكترونية الخاصة مباشـرة إلى التقارير والمقالات العلمية، علاوة على تحليل المراجع تبعا لمحتواها الفكرى.

يتمثل أحـــد الأسـباب الرئيـسية لاسـتخدام بـرامج إدارة البرمجيـات الببليوجرافية فى قدرتها على تـأكيد دقة البحث والقابليـة للاستنـسـاخ، يمكـن للبـاحث كذلك أن يقوم بتحديث أبحاثه عبر إرسالها بالبريد الإلكترونى، ووضـعها على شبكة الإنترنت بيسر وسهولة.

تلخيص النقاط الأساسية فى هذا الفصل:

- يمكن تعريف عملية مراجعة التراث البحثى، بأنها عبارة عن أسلوب منظم وجلي وقابل للاستنساخ، لتحديد وتقييم وتفسير مجمل الإنتاج الفكرى للمؤلفات الأصلية للباحثين والعلماء.
- تستخدم مراجعات التراث البحثى فى عدد من المواقف للأسباب التالية :

١- تقديم طلب للحصول على تمويل لإجراء بحث ما.

٢- تقديم طلب للدراسة للحصول على درجة علمية.

٣- وصف وتفسير الموقف الراهن للمعرفة فى موضوع معين، بهدف صياغة إرشادات للممارسات المهنية.

٤- تحديد الأساليب الفعالة للبحوث والتطوير.

٥- التعرف على الخبراء القادرين على تفسير مجمل البحوث الموجودة بالفعل وتحديد مصادر المعلومات غير المنشورة.

٦- تحديد جهات التمويل والأبحاث الممولة قيد التنفيذ.

٧- إشباع الفضول الشخصى.

- تعتمد مراجعات التراث البحثى المتميز (عالى الجودة) على الأدلة الواردة من الأبحاث التجريبية والأبحاث المعتمدة على الملاحظة المنضبطة.
- تتميز مراجعات التراث البحثى بالانتظام (الاضطراد)، والوضوح، والشمول، والقابلية للاستنساخ.
- يعتبر البحث الإلكترونى فى قواعد البيانات أفضل خطوة فى عملية مراجعة التراث البحثى، إلا أن الفائدة القصوى من البحث فى قواعد البيانات لا تتحقق

إلا من خلال قدرة الباحث على صياغة تساؤلات بحثه والكلمات المفتاحية والمحددات (المعرفات) والواصفات، علاوة على معرفة كيفية استخدام المنطق البولياني، واستعداد الباحث لتلقي التدريب الملائم على كيفية إجراء البحوث الإلكتروني.

- تعنى المراجعة الشاملة للإنتاج الفكرى (التراث البحثى) فى تخصص معين استكمال البحث الإلكترونى بالإشارات المرجعية الموجودة فى التراث، وكذلك البحث اليدوى عن المراجع والدوريات، ناهيك عن التشاور مع الخبراء للتعرف على التقارير والأبحاث المنشورة وغير المنشورة.
- ضرورة توخى الحذر عند استخدام الإنترنت للحصول على معلومات ذات مصداقية ما لم تتوافر لديك الأدلة على ثبات وحياد الموقع الذى تتعامل معه.
- تتيح برامج إدارة المراجع وسائل تساعد الباحث على إنشاء ملفات افتراضية كما تساعده على تأكيد جودة البحوث، وقابليتها للاستنساخ. يستطيع الباحث أيضا، أن يقوم بتحديث مكتبته الخاصة بسهولة وأن يقوم بإرسال محتوياتها عبر البريد الإلكترونى للباحثين الآخرين المعنيين بموضوع اهتماماته.

التمارين

١- كيف تصمم برنامجا توعويا واستشاريا للأفراد الذين يعانون من رهاب الأماكن المرتفعة؟ والسؤال البحثى هنا يتلخص فى : ما المحددات التى تسم مخاوف الأفراد البالغين والمسنين من التواجد فى الأماكن المرتفعة وما أساليب علاج هذه المخاوف؟ قبيل البدء فى تطوير برنامجك، تقرر مراجعة التراث البحثى للتأكد من حداثة وجدة محتوى البرنامج المقترح، من خلال قاعدتى البيانات الطبية **PubMed** والنفسية **PsycINFO** (أو ما يشابههما من قواعد بيانات) للحصول على المعلومات المنشودة، قم بإعداد قائمة تتألف من

عشرة كلمات مفتاحية، أو رؤوس موضوعات، أو مصطلحات مكنزية يمكنك الاستعانة بها لمعرفة ما تحتويه تلك المراصد من معلومات حول مسببات خوف الكبار من التواجد فى الأماكن المرتفعة، وكيفية علاج تلك الحالة.

٢- تقوم فى الوقت الراهن بكتابة مخطط لإجراء بحث عن كيفية الوقاية من الإصابة بنزلات البرد الشائعة التى تصيب النساء فى منتصف العمر أو أكبر. للحصول على المعلومات المطلوبة، تقوم بالرجوع إلى إحدى قواعد البيانات الطبية أو الصحية، مع وضع معايير لهذه المراجعة مثل أن يكون البحث منشورا باللغة الإنجليزية، وألا يكون قد مضى على نشره أكثر من عشر سنوات، وأنك تريد الحصول على مستخلصات لتلك الأبحاث. والسؤال هو: ما مصطلحات البحث التى تقوم باستخدامها؟ وما حجم الاستشهادات المرجعية التى حصلت عليها؟

٣- فيما يلى نماذج لمستخلصات تم استرجاعها من قاعدتى البيانات الصحية **PublicMed**، والنفسية **PsycINFO** لإعداد دراستك حول الوقاية من الإصابة بنزلات البرد الشائعة والحد من انتشارها. يقوم الباحث أولا بمراجعة المستخلص، ومن ثم يراجع الدراسات التى يعتقد أنها ستكون نافعة فى دراسته، يختار الباحث المستخلصات التى يحتمل جدواها فى عملية المراجعة وتبرير اختيارات الباحث.

الوقاية من نزلات البرد الشائعة والتحكم فى انتشارها : مستخلصات مختارة

المستخلص ١ :

اسم المؤلف : **Smith AP**

عنوان الدراسة : إصابة الجهاز التنفسى بالعدوى الفيروسية.

مصدر الدراسة : Broadbent DE, Reason JT Baddeleley AD, esd. Human Factors in Hazardous Situation. Oxford, UK: Clarendon/Oxford University Press; 1990. 71-80 of vii, 147 pp.

يرى مؤلف هذه الدراسة أن الأمراض البسيطة مثل: الإصابة بنزلات البرد والأنفلونزا تعتبر من الأمراض الشائعة، وأنها تتسبب فى التغيب عن العمل وعدم الانتظام فى الذهاب للمدارس، لهذا السبب، فقد حرص الباحث على إجراء دراسة عن الموضوع بهدف التحقق من تاثير الإصابة بهذه الأمراض على كفاءة الأفراد المصابين بها. قام الباحث بمراجعة التراث البحثى المتاح على قاعدة بيانات وحدة دراسات الإصابة بنزلات البرد الشائعة التابعة لمركز لبحوث الطبية، واكتشف أن هناك تأثيرات تختلف باختلاف المصابين بها. فى واقع الأمر، أظهرت الدراسات التى راجعها المؤلف أن العدوى الفيروسية بنزلات البرد حتى فى أبسط حالاتها، يمكن أن تفضى إلى التأثير السلبى على أداء الأفراد المصابين بها، وهذا التأثير السلبى يبدأ من فترة حضانة الفيروس، ويستمر حتى بعد زوال الأعراض الإكلينيكية للفيروس. ينتهى المؤلف إلى نتيجة مؤداها أن نتائج الدراسات التى قام بمراجعتها تشير إلى التأثيرات السلبية للإصابة بالفيروس على السلامة المهنية، والكفاء فى أداء العمل.

المستخلص ٢

اسم المؤلف : Hemila H

عنوان الدراسة : هل يؤدى تناول فيتامين ج (C) إلى زوال أعراض الإصابة بنزلات البرد الشائعة أو العادية؟ مراجعة الأدلة الراهنة.

عنوان جهة البحث : قسم الصحة العامة التابع لجامعة هلسنكى، فنلندا.

اسم الدورية : Scandinavian Journal of Infectious Diseases 1994; 26 (1): pp.1-6

قام الباحث فى هذا المقال، بمراجعة إحدى وعشرين دراسة تجريبية لتـأثير تعاطى جرام واحد تقريبا من فيتامين ج (C) يوميا على نزلات البـرد البـسيطة . رأى المؤلف أن مجمل الدراسات التى قام بمراجعتها، لم تقدم أدلة دامغة (مضطردة) على تأثير تناول فيتامين "ج" على تقليل معدلات الإصابة بنزلات البرد البسيطة لـدى المصابين بها. مع ذلك، فإن المؤلف يشير إلى أن تناول فيتامين "ج" قـد نجـح فـى خفض مدة الإصابة بالمرض، والتخفيف من حدة أعراضه بمتوسط قدره ٢٣% فـى كل من الدراسات الإحدى والعشرين التى قام بمراجعتها. ونظرا لوجود التباين الكبير فى فوائد فيتامين "ج" كما رصدها المؤلف، فإنه يرى أنه لا يمكن تأكيد فوائد فيتامين "ج" على نحو جلى اعتمادا على الدراسات التى قام بمراجعتها.

المستخلص ٣

أسماء المؤلفين: **Sattar, SA, Jacobson H, Spring Thorpe VS, Cusack TM, Rubino, JR**

عنوان الدراسة : التطهير الكيميائى للأسطح الحاملة لفيروسـات الإصـابة بنزلات البرد، وذلك لمنع انتقال هذه الفيروسات للإنسان عن طريق اللمس.

اسم الدوريـة : **Applied and Environmental Microbiology 1993, 59 (5): pp.1579-1585**

رأى كتاب هذه الدراسة أن الفيروسات المسببة للإصابات بنـزلات البـرد، تتمتع بالقدرة على البقاء لعدة ساعات على الأسطح فى ظل ظروف معينة، ويمكن للإنسان أن يصاب بالعدوى إذا ما لامس هذه الأسطح. على الرغم من أهمية غسل اليدين فى منع انتشار العدوى بإصابات البرد، فإن التطهير التام للأسطح يؤدى إلى تقليل معدلات انتشار الفيروسات. قام المؤلفون بالمقارنة بين فعاليـة اثنتـين مـن المطهرات المستخدمة فى تطهير أسطح المناضد، وهما "اسبراى لايـسول" وهـو عبارة عن مبيض ذى أساس أمونيا، يحتوى على "الأمونيا"، أما الثانى فهو عبـارة

عن مطهر يحتوى على حامض الكربوليك (الفينول) للقضاء على الفيروسات الملتصقة على أسطح المناضد المصنوعة من الصلب المقاوم للصدأ، وعدم تأثيرها على أيدى أفراد المجموعتين التجريبيتين . أسفرت التجربة عن فعالية السائل الزيتى المطهر (اللايسول) فى خفض معدلات الإصابة بالعدوى بنسبة تزيد عن ٩٩,٩% بعد التلامس لدقيقة أو عشر دقائق، ولم يلاحظ انتقال أى فيروس إلى الأصابع من أسطح المناضد التى تم رشها برذاذ "اللايسول". كما نجح هذا المطهر العيار الكمى للفيروس بنسبة ٩٩,٧% بعد ملامسة الشخص للسطح الملوث بالفيروس بعدها بعشر دقائق، كما ثبت كذلك عدم انتقال أى فيروس من الأسطح الملوثة التى عولجت برذاذ "اللايسول" إلى الشخص الذى لامسها لمدة عشر دقائق.

المستلخص ٤

أسماء المؤلفين : **Audrea C, Patulny RV, Sander BH, Douglas RM**

عنوان المقال : دور الجرعات الكبيرة من فيتامين "ج" فى علاج نزلات البرد العادية : دراسة تجريبية.

اسم الدورية : **Medical Journal of Australia 2001; 175 (7) : 359-362**

اهتم كتاب الدراسة بدراسة تأثير تعاطى جرعات كبيرة من فيتامين "ج" (C) على علاج الحالات المصابة بنزلات البرد العادية (الشائعة)، نجح هؤلاء الباحثون فى تجنيد أربعمائة متطوع للمشاركة فى دراسة تجريبية (إكلينيكية) باستخدام أسلوب الإخفاء المزدوج، استغرقت الدراسة ثمانية عشر شهرا، حيث تم إدخال أربعة وسائل على النحو التالى : تناول فيتامين "ج" (C) فى جرعات يومية قيمتها ٠,٠٣ جرام (بلاسيبو) عقار وهمى وجرام واحد، وثلاثة جرامات أو ثلاثة جرامات مع إضافات ("Bio-C") فى جرعات يتم تعاطيها مع بداية الإصابة بنزلات البرد الشائعة لليومين التاليين على بدء الإصابة. لم يتوصل الباحثون إلى نتيجة مؤداها وجود أية فروق فى شدة الإصابة، بالأنفلونزا، أو مدة الإصابة بها بين الجماعات

التجريبية الأربع. استنتج الباحثون من ذلك أن تجاوز الجرعة الاعتيادية المكونة من جرام واحد من فيتامين "ج" التى يتعاطاها الفرد فى بدء الإصابة بنزلات البرد لم تؤد إلى التخفيف من حدة أعراض الإصابة، أو طول مدتها لدى الأفراد البالغين المشاركين فى التجربة عند إخضاع الجرعة الزائدة للمقارنة مع الجرعة الأقل من الفيتامين الذى يتعاطاه المصاب يوميا.

المستخلص ٥

إسما المؤلفين : **Khaw KT, Woodhouse P**

عنوان الدراسة : العلاقة المتبادلة بين فيتامين "ج" والإصابة بالعدوى وعوامل وقف النزيف وأمراض الأوعية الدموية.

اسم الدورية : **British Medical Journal 1995, 310 (6994) : 1559-1563**

افترض الباحثان أن هناك ارتباطا بين زيادة تركيز مصل الليفيين **(fibrinogen)** والعدوى التى تصيب الجهاز التنفسى فى الشتاء وبين التغيرات الموسمية فى حالة تعاطي فيتامين "ج" (يتم تقييمه على أساس نسبة تركيز فيتامين "ج" فى الأمصال). قام الباحثان باختبار هذا الفرض عبر دراسة مجموعة تجريبية تضم ستة وتسعين فردا، تتراوح أعمارهم بين خمسة وستين، وأربعة وسبعين عاما على فترات مدتها شهرين على مدى عام كامل، اكتشف الباحثان أن الجرعات التى يتعاطاها الأفراد ضمن نظامهم الغذائى، تختلف فى كميتها بين موسمى الصيف والشتاء، كما اكتشف الباحثان أيضا أن زيادة فيتامين "ج" ضمن نظام غذائى معين، بمعدل ٦٠ ملليجرام يوميا (أى ما يوازى تناول برتقالة متوسطة الحجم) يصاحبها تقلص فى معدل تركيز مولد الليفينين بنسبة ٠,١٥ مم/١ وهو ما يوازى (طبقا للدراسات المنظورة) انخفاضا بمعدل ١٠% من خطر التعرض للإصابة بأمراض شرايين القلب، بناء على تلك النتائج وغيرها من النتائج الإحصائية، استنتج الباحثان أن نتائج الدراسة تدعم افتراضهما بأن تناول فيتامين "ج" يقى من الإصابة

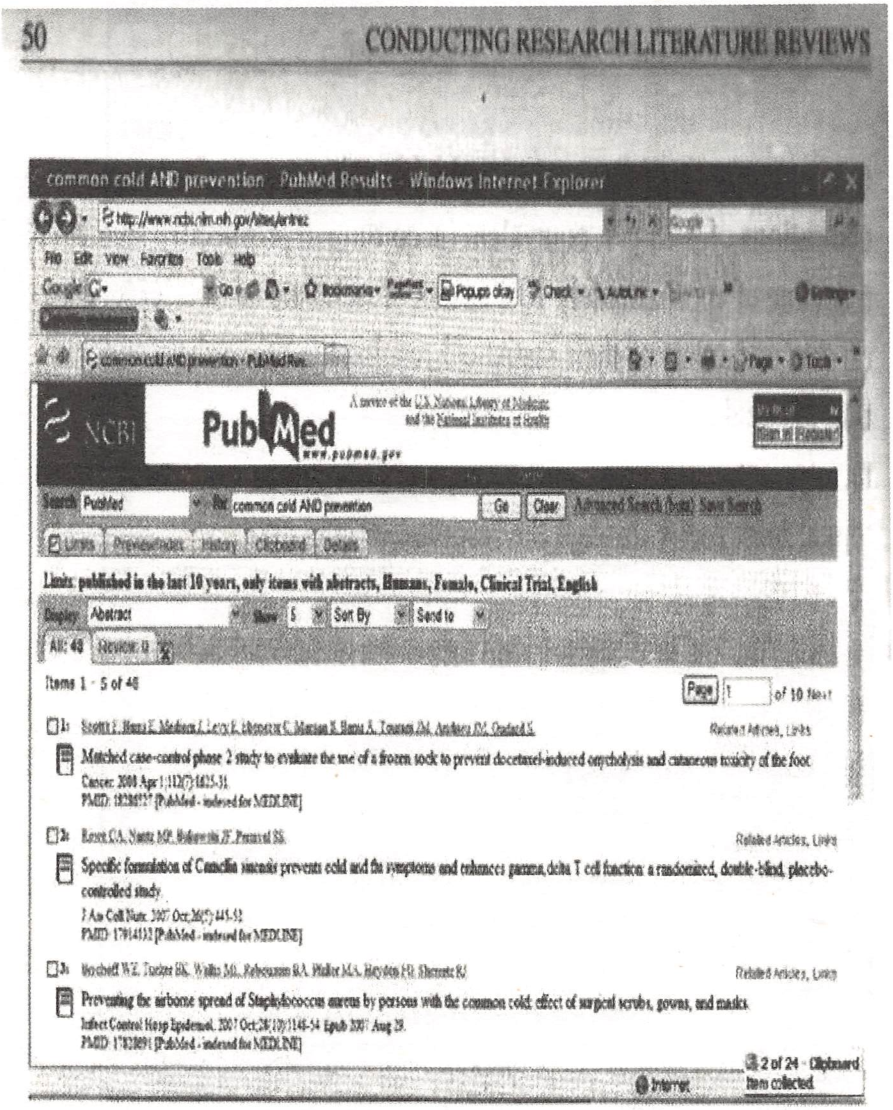
بأمراض الأوعية الدموية والشرايين، من خلال تأثيره على عوامل وقف النزيــف عبر تقوية الجهاز المناعى ضد الإصابة بالعدوى على الأقل.

٤- يفكر باحث ما فى دراسة ظاهرة العراك والشجار فى المدارس، يقوم الباحث باستخدام قاعدة بيانات شبكة العلوم للحصول على المعلومات المتاحة فى تلك القاعدة عن الظاهرة موضوع الدراسة، يمكن للباحث أن يستفيد من المعــايير الآتية لتنقية بحثه، أو تحديد نطاقه:

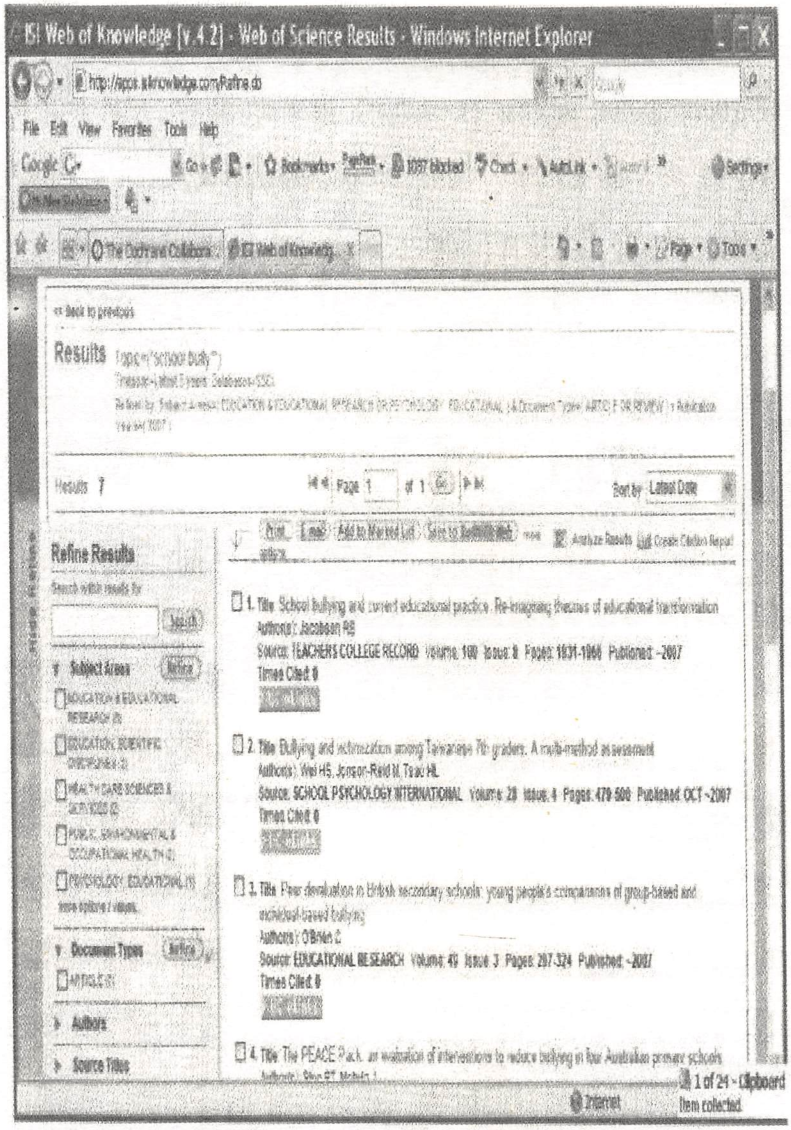
قاعدة بيانات كشاف الاستشهادات المرجعية فى العلوم الاجتماعيــة **SSCI**، والدراسات المنشورة باللغة الإنجليزية فى مجالات التربية، والبحوث التربوية وعلم النفس التربوى والمقالات والمراجعات المنشورة سنة ٢٠٠٧ والسؤال هنا هو : ما النتائج التى ينتهى إليها الباحث؟

نموذج لنتائج بحث على شبكة المعلومات الطبية (PubMed)

حول الوقاية من نزلات البرد الشائعة



نموذج لنتائج بحث على شبكة المعرفة (ISI) – نتائج شبكة العلوم



الإجابـات

١- يمكن استخدام الكلمات المفتاحية وغيرها من المصطلحات الآتية، للكشف عن الأفراد الذين يخافون التواجد فى الأماكن المرتفعة؛ رهاب المرتفعات؛ رهاب الخلاء؛ الأماكن المرتفعة؛ القلق؛ العصاب الحصرى؛ الاستثارة؛ الإدراك؛ العلاج السلوكى؛ ميكانزمات الدفاع؛ الخوف؛ الخوف من الأماكن المرتفعة؛ الضبط الداخلى - الخارجى؛ الأمراض العصبية؛ الهلع؛ اضطرابات الهلع؛ الخوف المرضى؛ اضطرابات الخوف المرضى (التشخيص)؛ اضطرابات الخوف المرضى (علم النفس)؛ الارتباطات الفسيولوجية؛ الموقف (علم النفس)؛ التهديد.

٢- سوف يؤدى البحث فى قاعدة البيانات الطبية **PubMed** إلى الحصول على ثمانية وأربعين استشهادا مرجعيا على النحو الذى يظهر فيه فى الشكل الموجود فى الصفحة التالية (كما كان الوضع فى يوليو ٢٠٠٨).

٣- تمثل المستخلصات أرقام ٣ و ٤و ٥ دراسات تجريبية وهى مفيدة فى عملية مراجعة التراث البحثى، أما المعلومات المتعلقة بالمستخلص رقم ١ فإنها يمكن أن تساعد فى تفسير نتائج عملية المراجعة، إلا أنها غير مؤهلة للانضمام لقاعدة البيانات التى تحتوى على مراجعة التراث البحثى، حيث لا تضيف أية معلومات بالنسبة للمستخلص رقم ٢ فهو عبارة عن مراجعة للتراث البحثى؛ وقد يكون ذا جدوى فى التأكد من صواب محتوى واستنتاجات عملية المراجعة.

مراجعة التراث البحثى إلكترونيا

للحصول على أمثلة لمراجعات متفردة، ننصح باللجوء إلى موقع الشبكة العنكبوتية الخاصة بمؤسسة "كوشران" وهو : www.cochrame.org . تعتبر مؤسسة "كوشران" مؤسسة مستقلة، لا تستهدف الربح تكرس جهودها لإتاحة المعلومات الحديثة والدقيقة حول الرعاية الصحية على المستوى الدولى. تقوم هذه المؤسسة بإنتاج وبث المراجعات المنهجية المتعلقة بالتدخلات العلاجية للرعاية الصحية، كما ترعى البحوث التى تستهدف الحصول على أدلة على هيئة تجارب إكلينيكية وغيرها من دراسات التدخل العلاجي.

تعد قاعدة بيانات "كوشران" التى تضم المراجعات المنهجية والتي تُنشر فصليا باعتبارها جزءا من مكتبة كوشران، المنتج الرئيسى لمؤسسة "كوشران". يتولى فريق من المتطوعين المتخصصين فى الرعاية الصحية إعداد هذه المراجعات، يشرف فريق من المحررين على فرق المراجعين المتطوعين للتأكد من تطبيق معايير الجودة الصارمة التى اشتهرت بها المراجعات التى تصدرها مؤسسة "كوشران".

فيما يلى قائمة بمراجعات التراث البحثى المتاحة بكليتها إلكترونيا (حتى يوليو ٢٠٠٨). اخترنا هذه القائمة لتوضيح مجال التغطية الموضوعية وتساؤلات البحوث والمناهج المستخدمة فى مراجعات التراث البحثى – باستخدام قواعد البيانات الببليوجرافية، وغيرها من الأساليب. تفى بعض المراجعات بالمعايير الصارمة التى تسم المعلومات عالية الجودة (راجع فى ذلك الفصلين الثانى والثالث).

Bailey, E. J., Kruske, S. G., Morris, P. S., Cates, C. J., & Chang, A. B. (2008, April 16). Culture-specific programs for children and adults from minority groups who have asthma [Review]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, p. CD006580.

Baldwin, R. C., Anderson, D., Black, S., Evans, S., Jones, R., Wilson, K., et al. (2003). Guideline for the management of late-life depression in primary care. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 18*, 829–838.

Cobner, R., & Hill, J. (2003). What works for whom? A critical review of treatments for children and adolescents [Review]. *Clinical Child Psychology & Psychiatry, 8*, 557–559. (found in PsycINFO)

Cooper, H., Robinson, J. C., & Patall, E. A. (2006). Does homework improve academic achievement? A synthesis of research, 1987–2003. *Review of Educational Research, 76*(1), 1–62. (found in Web of Science)

Cramp, F., & Daniel, J. (2008, April 16). Exercise for the management of cancer-related fatigue in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews.*

Cusick, L. (2002). Youth prostitution: A literature review. *Child Abuse Review, 11*, 230–251. (found in Sociological Abstracts)

Dennis, L. K., Beane Freeman, L. E., & VanBeek, M. J. (2003). Sunscreen use and the risk for melanoma: A quantitative review. *Annals of Internal Medicine, 139*, 966–978. (found in PubMed)

Grabe, S., Ward, L. M., & Hyde, J. S. (2008). The role of the media in body image concerns among women: A meta-analysis of experimental and correlational studies. *Psychological Bulletin, 134*, 460–476. (found in PubMed and PsycINFO)

Graham, S., & Perin, D. (2007). What we know, what we still need to know: Teaching adolescents to write. *Scientific Studies of Reading, 11*, 313–335. (found in Web of Science)

Hoffler, T. N., & Leutner, D. (2007). Instructional animation versus static pictures: A meta-analysis. *Learning and Instruction, 17*, 722–738. (found in Web of Science)

Hofmann, S. G., & Smits, J. A. (2008). Cognitive-behavioral therapy for adult anxiety disorders: A meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Journal of Clinical Psychiatry, 69*, 621–632. (found in PubMed)

Joyce, J., Rabe-Hesketh, S., & Wessely, S. (1998). Reviewing the reviews: The example of chronic fatigue syndrome. *Journal of the American Medical Association, 280*, 264–266. (found in PubMed)

Knorth, E. J., Harder, A. T., Zandberg, T., & Kendrick, A. J. (2008). Under one roof: A review and selective meta-analysis on the outcomes of residential child and youth care. *Children and Youth Services Review, 30*, 123–140. (found in Web of Science)

Lauer, P. A., Akiba, M., Wilkerson, S. B., Apthorp, H. S., Snow, D., & Martin-Glenn, M. L. (2006). Out-of-school-time programs: A meta-analysis of effects for at-risk students. *Review of Educational Research, 76*, 275–313. (found in Web of Science)

Lemstra, M., Neudorf, C., D'Arcy, C., Kunst, A., Warren, L. M., & Bennett, N. R. (2008). A systematic review of depressed mood and anxiety by SES in youth aged 10–15 years. *Canadian Journal of Public Health, 99*(2), 125–129. (found in PubMed)

Lundahl, B. W., Tollefson, D., Risser, H., & Lovejoy, M. C. (2008). A meta-analysis of father involvement in parent training. *Research on Social Work Practice, 18*(2), 97–106. (found in Web of Science)

Lutters, M., & Vogt, N. (2003). Antibiotic duration for treating uncomplicated, symptomatic lower urinary tract infections in elderly women (Cochrane Review). *The Cochrane Library*, Issue 4. (see www.cochrane.org)

McDonald, H. P., Garg, A. X., & Haynes, R. B. (2002). Interventions to enhance patient adherence to medication prescriptions: Scientific review [Review]. *Journal of the American Medical Association, 288*(22), 2868–2879. Erratum in *Journal of the American Medical Association* (2003), Vol. 289, No. 4, 3242. (found in PubMed)

Reynolds, K., Lewis, B., Nolen, J. D., Kinney, G. L., Sathya, B., & He, J. (2003). Alcohol consumption and risk of stroke: A meta-analysis. *Journal of the American Medical Association, 289*(5), 579–588. Erratum in *Journal of the American Medical Association* (2003), Vol. 289, No. 21, 2798. (found in PubMed)

Rottinghaus, P. J., Larson, L. M., & Borgen, F. H. (2003). The relation of self-efficacy and interests: A meta-analysis of 60 samples. *Journal of Vocational Behavior, 62*, 221–236. (found in ERIC)

Satterfield, D. W., Volansky, M., Caspersen, C. J., Engelgau, M. M., Bowman, B. A., Gregg, E. W., et al. (2003). Community-based lifestyle interventions to prevent type 2 diabetes. *Diabetes Care, 26*, 2643–2652. (found in PubMed)

Schroeder, C. M., Scott, T. P., Tolson, H., Huang, T. Y., & Lee, Y. H. (2007). A meta-analysis of national research: Effects of teaching strategies on student achievement in science in the United States. *Journal of Research in Science Teaching, 44*, 1436–1460. (found in Web of Science)

Snook, B., Eastwood, J., Gendreau, P., Goggin, C., & Cullen, R. M. (2007). Taking stock of criminal profiling: A narrative review and meta-analysis. *Criminal Justice and Behavior, 34*, 437–453. (found in Web of Science)

Taylor, T. L., & Montgomery, P. (2007). Can cognitive-behavioral therapy increase self-esteem among depressed adolescents? A systematic review. *Children and Youth Services Review, 29*, 823–839. (found in Web of Science)

Wisner, K. L., Gelenberg, A. J., Leonard, H., Zarin, D., & Frank, E. (1999). Pharmacologic treatment of depression during pregnancy [Review]. *Journal of the American Medical Association, 282*, 1264–1269. (found in PubMed)

Suggested Readings

Bero, L., & Rennie, D. (1995). The Cochrane Collaboration. *Journal of the American Medical Association, 274,* 1935–1938.

Girden, E. R. (1996). *Evaluating research articles from start to finish.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Hart, C. (1999). *Doing a literature review.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Khan, K. S., Kunz, R., Kleijnen, J., & Antes, G.. (2003). Five steps to conducting a systematic review. *Research in Social Medicine, 96,* 118–121.

Piotrowski, C., & Perdue, B. (2003). Benefits of multidatabase searching: A forensic case study. *Psychological Reports, 92,* 881–882.

Ridley, D. (2008). *The literature review: A step-by-step guide for students.* Thousand Oaks, CA: Sage.

الفصل الثانى

البحث والفرز

الفرز العملى والجودة المنهجية

(القسم الأول – تصميم البحث وسحب العينة)

دليل القارئ

١-هدف هذا الفصل.

٢-فرز البحث ١: الفرز العملى.

●ضم واستبعاد الدراسات : معايير الفرز العملية النمطية لأبحاث مراجعة التراث البحثى.

●معايير الفرز العملى : استخدام معايير الضم والاستبعاد.

٣-فرز البحث ٢ : معايير فرز الجودة المنهجية.

●الجزء الأول – تصميم البحوث وسحب العينات.

معيار الجودة : تصميم البحث.

الاختيار والتخصيص العشوائى للعينات : مَثَلان (نموذجان)

الضوابط المتلازمة دون التخصيص العشوائى.

الضوابط الذاتية.

الضوابط التاريخية أو البيانات الموجودة بالفعل.

●موجز عن الدراسات التى تستخدم منهج الملاحظة

تصمميات التفويج.

تصميمات دراسة الحالة.

٤-ملاحظة عن الدراسات والتصميمات الأخرى : المسوح المقطعية وتقارير الإجماع.

●المسوح المقطعية.

● تقارير الإجماع.

● الكتب.

● الصدق الداخلى والخارجى.

٥- معيار الجودة : سحب العينة.

● تعريف العينة.

● معايير الضم والاستبعاد أو صلاحية الدراسات للمراجعة.

● أساليب سحب العينة.

● العينة العشوائية البسيطة.

● العينة المنتظمة.

● العينة الطبقية.

● العينة العنقودية.

● العينة الملائمة (فى متناول اليد) convenient.

■ وحدة العينة.

■ حجم العينة.

■ معدل الاستجابة.

■ عدم الاستجابة: الموضوعات والبنود.

■ ملخص النقاط الأساسية فى هذا الفصل.

■ تدريبات.

■ إجابات.

قائمة بالقراءات المقترحة.

هدف هذا الفصل

يعتبر اتخاذ القرار فيما يتعلق بمعايير ضم أو استبعاد دراسات معينة، من الأنشطة المهمة فى عملية مراجعة التراث البحثى. فى هذا الصدد، عادة ما تلجأ الدراسات الأكثر فعالية إلى أسلوبين للفرز، لاختيار الدراسات المؤهلة للمراجعة. يتسم الفرز الأول المستخدم فى تحديد نطاق واسع من الدراسات المؤهلة للمراجعة بطابع عملى، يستفيض هذا الفصل فى شرح كيفية الاستفادة من معايير الفرز العملية النمطية مثل محتوى النص ولغة النشر، ونوعية البحث والمناهج التى استخدمها علاوة على مصدر التمويل ونمط النشر.

أما أسلوب الفرز الثانى، فإنه يتصل بما يسمى بالجودة المنهجية وهو يستخدم فى تضييق نطاق البحث فى التراث البحثى عبر تحديد أفضل الدراسات المتاحة على ضوء مدى التزامها بالمناهج التى يعتمدها العلماء والمفكرون فى جمع الأدلة الصحيحة، تشير الجودة المنهجية إلى مدى الإحكام الذى تتمتع به الدراسة على مستوى التخطيط، والتنفيذ لإنجاز أهدافها المنشودة. إن التركيز على الدراسات ذات الجودة العالية، يمثل الضمانة الوحيدة التى تؤكد بأن نتائج مراجعة التراث البحثى سوف تتسم بالدقة.

تتميز الدراسات ذات الجودة العالية بأنها الدراسات الأشد التزاما بالمعايير الصارمة للبحث العلمى. يعد التفكير فى جودة الدراسة من حيث التصميم واختيار عينة البحث، وجمع البيانات وتحليلها وتفسير النتائج، وكتابة تقريرها النهائى، أسلوبا مفيدا فى اختيار الدراسة المؤهلة للمراجعة. هنا ينبغى التأكيد على ضرورة احتواء تقرير نتائج البحوث على معلومات كافية عن المناهج التى استخدمتها تلك البحوث، بحيث يتمكن مراجع الدراسة من التمييز بسهولة بين الدراسات عالية الجودة وتلك التى تتسم بتدنى مستواها.

ينبغى أن يتمتع المراجع بالقدرة على الإجابة على عدد من الأسـئلة التـى يبرز من بينها ما يلى : هل يتصف تصميم البحث بالصدق الـداخلى والخـارجى؟ وهل تتسم مصادر بيانات الدراسة بالصدق والثبات؟ وهل تتلاءم أسـاليب التحليـل المستخدمة مع سمات ونوعية بيانات الدراسة؟ وهل تنتهى الدراسات إلـى نتـائج مهمة أو ذات دلالة بالمعنى الإحصائى والعملى؟ وهل تُعرض نتائج الدراسة بشكل مقنع فى وصفها لأوجه القوة ومظاهر القصور فى الدراسة ؟

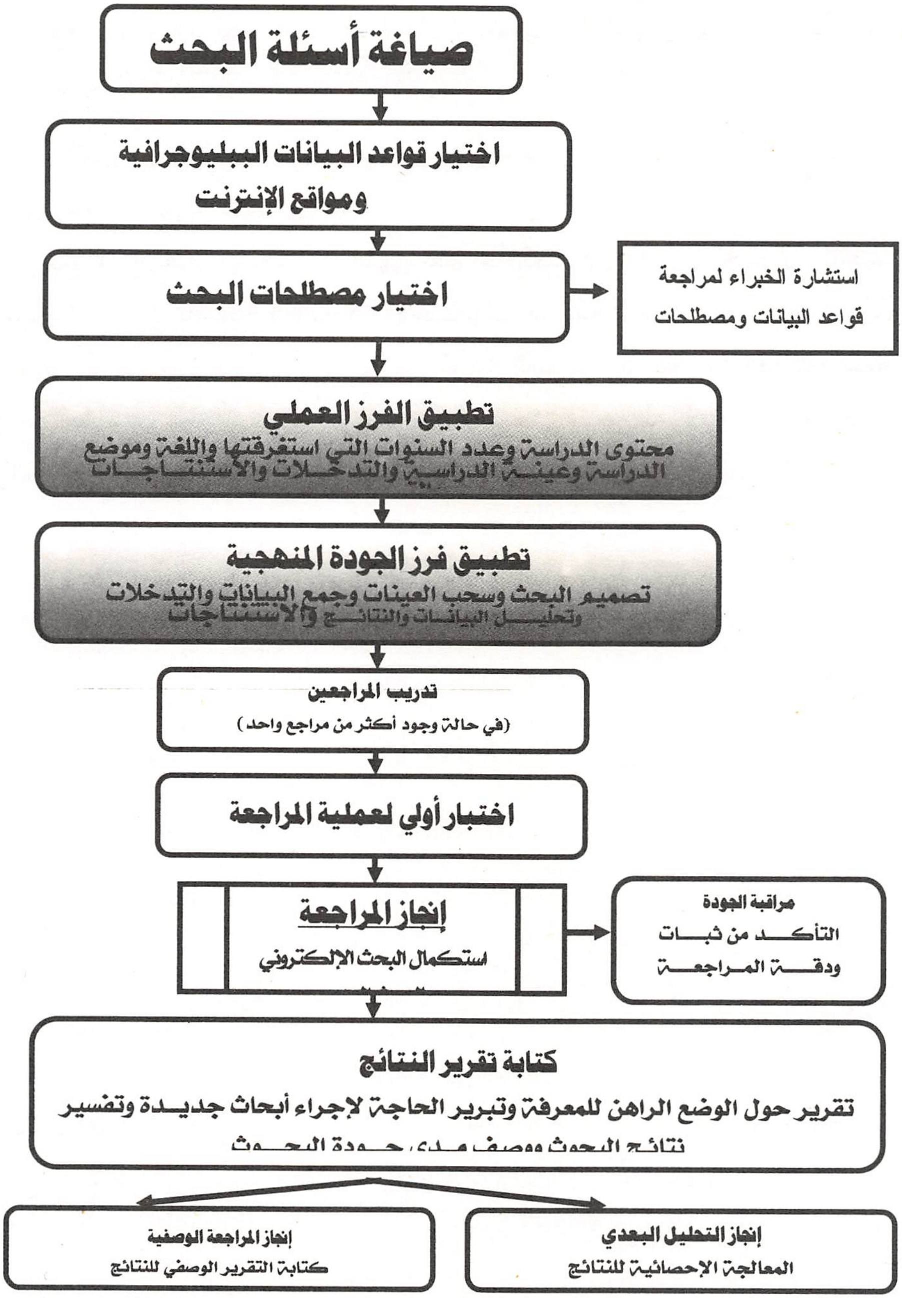
كما يلقى هذا الفصل نظرة شاملة على المكونات الأساسية لعمليتى تـصميم البحوث وسحب العينات، وتغطية عنصرين من عناصر الجـودة المنهجيـة. أمـا المسائل المتعلقة بجمع البيانات، وتحليلها وكتابة تقرير نتائجها فإنها سـوف تعـالج فى الفصل الثالث من هذا الكتاب.

يقدم الشكل رقم (٢-١) شرحا للخطوات المتبعة لإجراء المراجعات العملية، حيث يغطى هذا الفصل الجزء المظلل من الشكل المذكور الـذى يتنـاول تطبيـق معايير الفرز العملى والمنهجى على الدراسات التى تخضع للمراجعة.

إن المراجعة العلمية التى لا تلتزم بأية قيود أو معايير، قد تفضى إلى المئات من المقالات المرشحة لعملية المراجعة، إلا أنه من غير المحتمل أن يقوم المراجع بمراجعة كافة تلك الدراسات، حيث تعانى بعضها من ركاكة التـصميم أو انعـدام الصلة بالموضوع الأساسى الذى يهم المراجع. هذا، ومن ناحية أخرى فإن بعـض الدراسات قد تكون منشورة بلغة أجنبية، لا يتقنها المراجع أو تقـع خـارج إطـار الهدف الأساسى للمراجعة. فعلى سبيل المثال ، إذا أراد مراجـع مـا أن يـضطلع بمراجعة المقالات التى تناول أساليب الوقاية مـن نـزلات البـرد، فـإن البحـث الإلكترونى فى قواعد البيانات قد يفضي إلى العثور على مقالات حول الفيروسـات المسببة للإصابة بنزلات البرد، والآثار النفسية المترتبـة علـى الإصـابة بتلـك النزلات، علاوة على طرق العلاج منها، وما إلى ذلك. قـد تكـون بعـض تلـك المقالات ذات فائدة للمراجع، على حين قد لا تتصف مقالات أخرى بذلك. قبيل بدء

المراجعة، يقوم المراجع بفرز تلك المقالات لتحديد أيها تحتوى على المعلومات المتعلقة بالوقاية من الإصابة بنزلات البرد.

لنفترض مثلا أن المراجع قد عثر على خمسين مقالا تركز على الموضوع الذى يهتم به: أي الوقاية من الإصابة بنزلات البرد. حتى فى ظل هذا الوضع، فإن المراجع لا يفترض أن الأمر قد انتهى عند هذا الحد، ففى كل الأحوال، تتمتع بعض الدراسات بالحبكة المنهجية والاستنتاجات السليمة المستمدة من براهين وأدلة صادقة، بينما تعانى دراسات أخرى من الوهن المنهجى. للتحقق من دقة المراجعة، ينبغى على المراجع أن يستمر فى عملية الفرز حتى يتسنى له التمييز بين الغث والسمين من الأبحاث التى يقوم بمراجعتها.



شكل رقم ٢-١ يبين الخطوات المتبعة فى عملية مراجعة التراث البحثى

تتوسل البحوث الفعالة بوسيلتين للفرز بهدف التمييز بين الدراسات التى تمتاز بحبكة المنهج وسلامة النتائج عما دونها من دراسات، لا ترقى لذلك المستوى. أما الفرز الأول فإنه عملى بطبيعته، وهو يستخدم فى تحديد نطاق واسع من الدراسات، أو المقالات المرشحة للمراجعة، من حيث تغطيتها للموضوع الذي يهم المراجع ومنشورة باللغة التى يجيدها وفى دورية تحظى باحترامه علاوة على سهولة الحصول عليها فى الوقت الذى يلائمه. أما الفرز الثانى فإنه يتعلق بتحديد مدى جودة الدراسات المرشحة للمراجعة، مما يساعد المراجع على تضييق نطاق بحثه، بحيث يقتصر على أفضل الدراسات المتاحة فى المجال. إن أفضل الدراسات المتاحة لا تحاول أن تروج لنفسها، بل إن مصدر أفضليتها ينبع من التزامها باتباع المناهج، والأدوات التى يعتمدها كبار الباحثين والعلماء فى جمع الأدلة والبراهين الصحيحة فى دراساتهم. تلعب أدوات فرز الجودة المنهجية دورا أساسيا فى تأمين دقة عملية المراجعة.

يجب على المراجع أن يستخدم كلا الفرزين – العملى والمنهجى للتأكد من فعالية ودقة المراجعة.

الفرز الأول: الفرز العملي

نقدم فيما يلى أمثلة على مجموعة متنوعة من معايير الفرز العملى المستخدمة فى توجيه دقة البحث.

معايير ضم واستبعاد الدراسات للمراجعة: معايير الفرز العملى النمطية لأبحاث مراجعة التراث البحثى

١- لغة النشر

مثلا: الاقتصار على المقالات المنشورة باللغتين الإنجليزية والإسبانية.

٢- الدورية

مثلا: ضم كافة الدوريات فى مجال التربية، استبعاد كافة الدوريات فى علم الاجتماع.

٣- المؤلف

مثال: ضم كافة المقالات التى كتبتها "وندى آدامز" مثلاً.

٤- موقع (موضع) الدراسة

مثال: ضم كل الدراسات التى تجرى فى المصحات. استبعاد كل الدراسات التى تدور فى مراكز الخدمات الاجتماعية.

٥- المبحوثون

مثال: ضم كل الإناث والذكور، ضم كل الأشخاص الذين يحملون رخصة قيادة سارية المفعول، استبعاد كل الأفراد الذين لم يخوضوا اختبار قيادة باللغة الإنجليزية أو الإسبانية.

٦- البرنامج / التدخل (التجربة)

مثال: ضم كل البرامج (التربوية) التى يلعب المدرس الدور الأساسى فيها، استبعاد كل البرامج التى تعتمد على دور الطالب فى العملية التربوية.

٧- تصميم البحث

مثال: الاقتصار على ضم الدراسات التجريبية.

استبعاد الدراسات التى لا تعتمد على تجهيل (إخفاء هوية – تعمية) المبحوثين.

٨- المعاينة (سحب العينات)

مثال: الاقتصار على ضم الدراسات التى تعتمد على المبحوثين الذين يتم اختيارهم عشوائيا.

٩- تاريخ النشر

مثال: الاقتصار على ضم الدراسات المنشورة فى الفترة من الأول من يناير

٢٠٠٥ إلى الحادى والثلاثين من ديسمبر ٢٠٠٩.

١٠- تاريخ جمع البيانات

مثال: ضم الدراسات التى اعتمدت على بيانات تم جمعها فى الفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠٠٩، استبعاد الدراسات التى لا تسجل تاريخ جمع البيانات.

١١- الفترة التى استغرقتها عملية جمع البيانات

مثال: الاقتصار على ضم الدراسات التى اعتمدت على بيانات تم جمعها على مدى اثنى عشر عاماً أو يزيد.

١٢- المحتوى (الموضوعات والمتغيرات)

مثال: الاقتصار على ضم الدراسات التى تركز على الوقاية الأولية من المرض، استبعاد الدراسات التى تركز على العلاج، استبعاد الدراسات التى تتناول الوقاية من الدرجتين الثانية أو الثالثة.

١٣- مصدر تمويل الدراسة

مثال: الاقتصار على ضم الدراسات التى تتلقى تمويلا من جهات خاصة، استبعاد الدراسات التى تتلقى تمويلا من جهات حكومية.

يمكن للمراجعة العلمية أن تستخدم بعض أو كل أنماط معايير الفرز كما يتضح لنا من الأمثلة الآتية.

معايير الفرز العملى : استخدام معايير الضم والاستبعاد

مثال ١ : التوظف الاجتماعى

قمنا بالرجوع لثلاثة مصادر للمعلومات وهـــى : ببليوجرافيـــا "أويـــشى"(*) للتوظف (التى ترصد ألف مقالة)، وقاعدة البيانات الطبية **PubMed** (المكتبة الطبية القومية)، وقاعدة البيانات النفسية **PsycInfo** (الجمعية النفسية الأمريكيـــة)، وذلـــك بهدف تحديد المقالات المنشورة باللغة الإنجليزية فى موضوع إجراءات (ومقاييس) التوظف الاجتماعى، اقتصرنا فى اختيار المقالات المرشحة للمراجعة علـــى تلـــك المقالات التى أوردت مصطلح التوظف الاجتماعى فى العنوان، قمنا من ثم بانتقـــاء المقالات المنشورة فى الفترة من ٢٠٠٨ وحتى الوقت الحاضر شريطة أن تحتـــوى على صحيفة استبيان واحدة أو اثنتين وذلك من بين المقالات المرشحة للمراجعـــة. قمنا كذلك باستبعاد رسائل القراء إلى المحرر، والمقالات الافتتاحية والمراجعـــات، والمقالات التى لم تنشر باللغة الإنجليزية أو الفرنسية، أو الدنماركية أو الإســـبانية، أو تلك التى تركز اهتمامها على المناهج أو السياسات. قمنا بعد ذلك بمراجعة قائمة الدوريات، وقصرنا اختيارنا على خمس عشرة دورية مرموقة، وفيما يلى ملخـــص بمعايير الضم والاستبعاد التى اتبعناها.

(*) فى إشارة إلى قاعـــدة بيانـــات أويـــشى للتوظـــف الاجتمـــاعى The Oishi Social Functioning Bibliography (المترجم)

النمط	معـــايير الضـــم
محتوى	١- عنوان المقال يحتوى على مصطلح التوظف الاجتماعي .
تاريخ النشر	٢- مقالات منشورة فى الفترة من ٢٠٠٨ حتى الوقت الحاضر.
محتوى	٣- وصفت أو استخدمت صحيفة استبيان، أو أداة جمع بيانـــات واحدة على الأقل.
لغة النشر	٤- مقالات منشورة باللغات الإنجليزية والفرنـــسية والروســـية والدنماركية أو الإسبانية
الدورية	٥- المقالات منشورة فى واحدة مـــن خمـــس عـــشرة دوريـــة مرموقة (تعطى الأسماء الفعلية للدوريات)

النمط	معـــايير الاستبعـــاد
تصميم البحث	١- رسائل القراء إلى المحرر والمقالات الافتتاحية والمقالات الاستعراضية
المحتوى	٢- المقالات التى تتعامل مـــع تـــصميم البحـــوث وتطـــوير الإجراءات والمقاييس أو السياسة

المثال ٢ : إهمال واستغلال الأطفال

قمنا بفحص تقييمات البرامج الساعية لمنع استغلال وإهمال الأطفال التى تم إجراؤها فى الفترة من ١٩٩٠ وحتى ٢٠٠٩، لم نميز فى اختيارنا لتلك المقـــالات بين أنماط الاستغلال (متمثلة فى الاستغلال البدنى أو الوجدانى)، والإهمال (متمثلا

فى الإهمال الوجدانى أو الطبى)، أو شدة الإهمال والاستغلال أو مدى شيوعهما.

اقتصرنا فى مراجعتنا لهذا الموضوع على تقييم البرامج ذات التوجه الأسرى، والتى تركز على كل من الأطفال والوالدين فى نفس الوقت واستبعاد تلك الدراسات التى تركز على الأبوين فقط، أو الأطفال أو العاملين فى مجال رعاية الأطفال، أو المجتمع المحلى. قمنا كذلك باستبعاد الدراسات التى استهدفت التنبؤ بأسباب ونتائج الاستغلال والإهمال، أو لتقييم آثار البرامج التى تستهدف علاج الأطفال، وتأثير التعرض للإهمال والاستغلال. زد على ذلك، أننا استبعدنا المقالات التى تناولت الإهمال والدراسات المقطعية، وعبارات الإجماع، والبحث فى المناهج والأدوات مثل تطوير مقاييس لقياس حجم الإهمال وكذلك الدراسات التى لم تصدر حكما على فاعلية البرنامج العلاجي. فيما يلي ملخص بمعايير الضم والاستبعاد فى حالتنا هذه.

معايير الضم	النمط
١- تقييم برامج حماية الأطفال من الإهمال والاستغلال.	محتوى
٢- الدراسات التى أجريت فى الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٩.	فترة الدراسة
٣- الدراسات ذات التوجه الأسرى عبر التركيز على كل من الأطفال والأبوين فى نفس الوقت.	محتوى

معايير الاستبعاد	النمط
١- الدراسات التى تستهدف التنبؤ بأسباب ونتائج الاستغلال أو الإهمال.	محتوى
٢- تقييم البرامج المخصصة لعلاج الأطفال من آثار الإهمال والاستغلال.	محتوى

٣- المقالات المكتوبة عن الإهمال، والدراسات المقارنة، وبيانات الإجماع، وكذلك الدراسات التى لم تثمر حكما على مدى فعالية البرنامج.	محتوى
٤- البحوث المنهجية مثل تطوير مقياس جديد للإهمال.	

الفرز الثانى : معايير فرز الجودة المنهجية

الجزء الأول : تصميم البحث وسحب العينة

ينطوى الفرز الثانى المتعلق بالجودة المنهجية على وضع المعايير التى تحدد الدراسات عالية الجودة، والأمر هنا يتعلق بقصر الاختيار على الدراسات التى تستوفى المعايير المختارة (والمبررة)، مما يعنى عمليا تضييق نطاق البحث الذى يقوم به المراجع إلى حد كبير.

يمكن تعريف الجودة المنهجية بأنها تشير إلى مدى التزام الدراسة – علميا – بالتصميم المحكم والتنفيذ المتقن بحيث تفى بأهدافها المنشودة، أى أن الدراسات عالية الجودة، هى تلك التى تتسم بالالتزام التام بالمعايير المنهجية الصارمة. فالدراسات التى تلتزم بالمعايير المنهجية المحكمة، هى وحدها القادرة على الوصول إلى نتائج دقيقة. إن التركيز على الدراسات المتميزة هو السبيل الوحيد لتأكيد دقة المراجعة، لهذا السبب يمثل الإلمام بمناهج البحث عنصرا أساسيا لا غنى عنه فى عملية مراجعة التراث البحثى.

ينبغى على القائم بمراجعة التراث البحثى أن يطرح المجموعة التالية من الأسئلة، حتى يتسنى له الوصول للدراسات عالية الجودة.

أ) هل يتصف تصميم الدراسة بالصدق الداخلى والخارجى؟

ب) هل تتسم مصادر البيانات المستخدمة بالصدق والثبات؟

ج) هل تتلاءم المناهج التحليلية المستخدمة مع سمات وجودة بيانات الدراسة؟

د) هل أفرزت الدراسة نتائج مهمة بالمعنيين العملى والإحصائى؟

وكما سيتضح من المناقشة التالية، فإن الإخفاق فى الإجابة على بعض أو كل تلك الأسئلة على نحو مقنع، يقلل من جودة الدراسة المراد مراجعتها.

معيار الجودة : تصميم البحث

يشير تصميم الدراسة إلى الطريقة التى يتم بها تنظيم وقياس عينة البحث – سواء كانت طلابا أو مرضى أو غير ذلك. من ذلك مثلا، أن تصميم الدراسة قد ينطوى على تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين، تتلقى إحداهما علاجا معينا وهو ما لا يحدث مع المجموعة الثانية، إلا أن كلتا المجموعتين تخضعان للاختبار مرتين على الأقل للكشف عما يحدث معهما.

عادة ما يتم تقسيم تصميم البحوث إلى نوعين أساسيين هما، أولا البحث التجريبى والآخر يعتمد على منهج الملاحظة، بالنسبة للنمط الأول وهو التصميم التجريبى، فإنه يقوم تقليديا على أساس تعريض مجموعة من المبحوثين لبرنامج معين ("المجموعة التجريبية") حيث يقوم الباحث بالتدخل فى بيئة البحث بهدف تقييم التغيرات التى طرأت على تلك المجموعة.

عادة ما ينطوى تصميم الدراسة التجريبية على مجموعتين بحثيتين أو أكثر، تخضع إحداها للدخول فى تجربة، بينما تمثل المجموعة الثانية مجموعة ضابطة (أو مقارنة)، لا تتعرض لنفس التأثيرات التى تعرضت لها المجموعة التجريبية.

تحصل المجموعة التجريبية على علاج، أو برنامج جديد، أو مبتكر، أو لم تسبق تجربته، بينما تحصل المجموعة الضابطة على بديل لما حصلت عليه المجموعة التجريبية. إن المجموعة، سواء كانت تجريبية أو ضابطة، هي في الأساس وحدة جماعية، تتكون أحيانا من أفراد ذوى خبرات مشتركة كأطفال فى برنامج دراسى واحد، أو مجموعة من الأفراد الذين يعانون من رهاب التواجد فى أماكن مرتفعة أو مجموعة من الأفراد الذين فازوا بمنح دراسية. فى أحيان أخرى قد تتشكل المجموعة بسبب وجودهم معا فى موقع واحد كالفصل الدراسى أو المستشفى، أو المؤسسة الاقتصادية أو التجارية.

لنضرب مثالا على ما سبق ذكره، فإن تصميم البحث التجريبى قد ينطوى على وجود مائة من المراهقين اختيروا عشوائيًا بحيث يخضعون لبرنامج جديد، يهدف لمنع التسرب من المدارس الثانوية. يشتمل هذا البرنامج على مواقف جماعية وأخرى على المستوى الفردى لتحسين مستوى التلاميذ في موضوعات مثل القراءة والكتابة، ومهارات استخدام الحاسب الآلى، ثم تقارن النتائج التى تنتهى إليها التجربة من حيث التقدم الذى تم إحرازه على صعيد التسرب من التعليم مع نتائج المجموعة الضابطة التى اختيرت عشوائيا لتطبيق برنامج بديل لذلك الذى طبق على المجموعة التجريبية. يتيح هذا البرنامج تدريبا على المستوى الفردى، ولا ينطوى على دراسات عملية على المستوى الجمعى.

أما الدراسات التى تعتمد على الملاحظة، فإنها لا تقدم برامج جديدة، بل إنها تكتفي بتحليل الأوضاع والأنشطة القائمة بالفعل. كمثال على هذا النمط من الدراسات، قيام الباحثين بتحليل سجلات المدرسة المتعلقة بحضور وغياب التلاميذ للمقارنة بين معدلات التسرب بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

عموما، تعتبر الدراسات التجريبية أكثر فعالية مقارنة بتلك التى تعتمد على الملاحظة. إلا أننا ينبغى أن نكون واعين بحقيقة أن التصميم التجريبى لا يعنى بالضرورة أن الدراسة التجريبية هى دراسة عالية الجودة، ومن المهم أن يلم المراجع بمواصفات البحث الجيد، حتى يتسنى له إصدار الحكم الصائب حول جودة الدراسات.

الضوابط المتلازمة والتخصيص العشوائى : التجريب الحقيقى

يتم تشكيل المجموعات فى التصميم التجريبى بناء على استيفائها لمعايير معينة تجعلها مؤهلة للخضوع للتجربة، ثم تقسيم هذه الوحدات عشوائيا إلى مجموعات تجريبية وأخرى ضابطة. تخضع هذه المجموعات للملاحظة والقياس دوريا. وعندما يلاحظ الباحث وجود اختلاف إيجابى فى المجموعة التجريبى عن المجموعة الضابطة فيما يتعلق بمتغيرات مهمة (مثل رضا المستهلكين عن سلعة معينة، ونوعية الحياة، والصحة، والمعرفة) فإن التجربة تكون قد أصابت نجاحا فى الحدود المتفق عليها سلفا. أما بالنسبة لوحدات التجربة فإنها قد تكون أفرادا (مدرسين مثلا) أو تجمعات (مثل المدارس أو الوحدات السكنية أو المستشفيات).

نقصد بالتخصيص العشوائى اختيار الأفراد أو المجموعات سواء للعينة التجريبية أو الضابطة دون عمد وبمحض المصادفة. عبر التخصيص العشوائى لا يمكن للأحداث الماضية أن تلعب دورا فى التنبؤ بما سيحدث مستقبلا. أما البديل للتخصيص العشوائى فإنه يتمثل فى ترتيب عملية الاختيار والتخصيص بحيث يستطيع الباحث أن يتنبأ بتخصيص المجموعات (مثل تخصيص الأيام ذات الأرقام الزوجية من الشهر للمجموعة الضابطة عند إيداع كلتا المجموعتين فى المستشفى مثلاً)

فيما يلى توضيح لنمط الدراسة باستخدام الضوابط المتلازمة والتخصيص العشوائى.

الدراسة باستخدام الضوابط المتلازمة والتخصيص العشوائى

أجريت مقارنة بين برنامجين للقراءة خصصا للتجريب على تلاميذ يعانون من صعوبات فى القراءة، تم تخصيص نصف عدد التلاميذ المستهدفين عشوائيا إلى أحد البرنامجين A أو B وذلك على مدى أربع سنوات فى عشر مدارس ابتدائية. تمثل معيار التأهل للخضوع للتجربة فى حصول التلاميذ على درجة أو أكثر أدنى

من المستوى المتوقع، كما يقاس على اختبار القـــراءة X Y Z . يمكـــن توضـــيح التصميم على النحو التالى :

تخصيص نصف عدد التلاميذ المؤهلين للخضوع للتجربة عشوائيا فى عشر مدارس لأحد البرنامجين A أو B

	المجموعات الخاضعة للتدخل التجريبى	
المدرسة	البرنامج A	البرنامج B
١- مائة تلميذ	٥٠	٥٠
٢- ٦٠ تلميذا	٣٠	٣٠
٣- ١٢٠ تلميذا	٦٠	٦٠
٤- ٩٠ طفلا	٤٥	٤٥
٥- ١٠٠ طفل	٥٠	٥٠
٦- ٩٠ طفلا	٤٥	٤٥
٧- ٧٠ طفلا	٣٥	٣٥
٨- ١٥٠ طفلا	٧٥	٧٥
٩- ١٥٠ طفلا	٧٥	٧٥
١٠- ١٠٠ طفل	٥٠	٥٠

يختلف الاختيار العشوائى عن التخصيص العشوائى، ففى بعض الدراســـات يتم تطبيق التجربة على كافة الأفراد المؤهلين للدراسة، بينما يتم اختيار قطـــاع أو عينة من مجتمع البحث فى دراسات أخرى. فإذا حدث وتم اختيـــار هـــذا القطـــاع

عشوائيا، عندئذ تكون العينة عشوائية ويكون التخصيص عشوائيا، عندما يقوم الباحث بتخصيص المبحوثين إلى مجموعتين، كما يتضح فيما يلى:

الاختيار العشوائى والتخصيص العشوائى : مثالان توضيحيان

١- فى الدراسة A، تم تخصيص المراهقين الذين تطوعوا للمشاركة فى تقييم فصل دراسى تجريبى لمادة التاريخ المتاحة على الشبكة العنكبوتية، عشوائيا للبرنامج التجريبى أو "الضابط".

٢- فى الدراسة B تم اختيار عينة عشوائية من المراهقين المؤهلين للخضوع للتجربة ثم تم تخصيصهم عشوائيا للبرنامج التجريبى أو الضابط.

تعقيب : فى الدراسة الأولى (A) لم يتم اختيار المراهقين عشوائيا، بل تم انتقاؤهم من مجموعة من المتطوعين، إلا أنه تم تخصيصهم عشوائيا إلى البرنامج التجريبى أو البرنامج الضابط (المجموعة الضابطة) بمجرد أو وقع عليهم الاختيار. واختلف الوضع بالنسبة للدراسة الثانية (B) حيث تم اختيار المراهقين عشوائيا، كما تم تخصيصهم عشوائيا سواء بسواء. عموما، يحظى الجمع بين الاختيار العشوائى والتخصيص العشوائى بأفضلية لدى الباحثين عما إذا تم اللجوء لأحدهما دون الآخر.

هذا، ويعتبر التصميم التجريبى الذى يعتمد على مجموعات متلازمة تم انتقاؤها عشوائيا المعيار الذهبى أو التصميم المفضل عند إجراء البحوث العلمية. يطلق على هذا التصميم البحثى كذلك مصطلح التجريب الحقيقى، وعندما يتم تصميم هذه البحوث على النحو السليم فإنها تساعد في عملية التحكم في الأخطاء والتحيزات التى قد تؤثر سلبا على التجربة.

هنا يطرأ سؤال عن كنه هذه الأخطاء أو التحيزات التى قد تفضى إلى استنتاجات زائفة؟ يعتبر أسلوب الاختيار أحد أهم المصادر المحتملة لتحيز وأشدها ضررا، ويظهر التحيز عند إجراء مقارنة بين أفراد ذوى مشارب مختلفة منذ

البداية. لنفترض مثلا أنه قد أجريت دراسة تجريبية على المدرستين رقمـي ١ ، ٢ لمقارنة أسلوبين للقراءة، وأن هذه الدراسة قد أسفرت عن نتائج مؤداها أن تلاميـذ المدرسة رقم ١ (المجموعة الضابطة) قد أحرزوا نتائج أفضل فى اختبار الاتجـاه نحو القراءة من التلاميذ فى المدرسة رقم ٢ (المجموعة التجريبية)، على الرغم مما توحى به نتائج الدراسة من فشل التجربة، فإن المجموعتين (التجريبية والـضابطة) قد تكونان مختلفتين جوهريا منذ البداية على الرغم من التشابه الظـاهرى بينهمـا. فمثلا قد يتشابه تلاميذ المدرستين ١ و ٢ فى الظروف المعيـشية والقـدرة علـى القراءة إلا أنهم قد يختلفون فى أمور أخرى مهمة مثل وجود مكتبة أفضل وأمـين مكتبة نشيط وودود مع التلاميذ، علاوة على موارد مالية أفـضل للإنفـاق علـى برنامج القراءة بالإضافة إلى نظام اجتماعى يعزز التوجه نحو القراءة وما إلى ذلك فى المدرسة رقم ٢. كان من الممكن تقليص حجم التحيز الناجم عن عملية الاختيار إذا تم تخصيص التلاميذ عـشوائيا إلـى المجموعـات التجريبيـة والمجموعـات الضابطة، بصرف النظر عن المدرسة الخاضعة للتجربة الأصلية. ينـشأ التحيـز أحيانا بسبب الخصائص غير المتوقعة وغيـر المألوفـة أو المألوفـة. ويعتبـر التصميم العشوائى السبيل الوحيد المألوف للتحكم فى التحيـز مجهـول المـصدر، وتوزيعه بشكل متوازن بين كافة الجماعات.

يختلف تصميم البحوث باستخدام الضوابط المتلازمـة عـن أشـكال التـصميم الأخرى فى أنها أكثر تعقيدا، فيما يتعلق ببعض الأمور التى يبرز منهـا علـى سـبيل المثال كيفية اختيار الوحدة الملائمة للاختيار العشوائى. ففى بعض الأحيان يتم اختيـار مجموعات (مدارس وشركات مثلا) لأسباب عملية، بدلا من اختيار أفراد للتخـصيص العشوائى. فى هذه الحالة لا يستطيع الباحث أن يفترض بأن الأفراد الذين يشكلون هـذه المجموعات يتساوون فى حالة ما إذا تم اختيارهم عشوائيا كـأفراد فـى مـدارس أو مستشفيات بعينها . يعود السبب فى ذلك إلى أن السيطرة تعـود لمـن يقـوم بعمليـة التخصيص، فلو قام بها الباحثون لكانوا هم المسيطرون والعكس صحيح حيـث تنتقـل هذه السيطرة إلى المبحوثين إذا ما قاموا هم بالاختيار. فالناس عادة يلتحقون بمـدارس معينة لأنها تفى باحتياجاتهم لا ليخضعوا للتجريب.

تعود الأسباب الأخرى للوقوع فى التحيز إلى الإخفاق فى المراقبة الملائمة لعملية التخصيص العشوائى، علاوة على الفشل فى اتباع إجراءات موحدة للتخصيص العشوائى لكافة مجموعات الدراسة. على ذلك، فإن تدريب الباحثين الذين يقومون بالتخصيص العشوائى للمبحوثين ومراقبة جودة هذه العملية أمران فى غاية الأهمية، كما يتعين على المراجع أن يكون قادرا على مناقشة هذه الإجراءات فى ثنايا الدراسة التى يقوم بمراجعتها.

في بعض الدراسات التي تتبع النهج العشوائى فى اختيار وتخصيص المبحوثين، يجهل الباحثون والمبحوثون سواء بسواء كيفية توزيع المبحوثين على المجموعتين الضابطة أو التجريبية، وهو ما يطلق عليه مصطلح تكنيك الإخفاء المزدوج فى البحث، أما عندما يجهل المبحوثون الذين يقع عليهم الاختيار العشوائى، بينما يعلمه الباحثون، فإننا نطلق على هذه الحالة مصطلح تجربة معماة **blinded trial**، يرى بعض الخبراء أن عملية الإخفاء لا تقل أهمية عن العشوائية بالنسبة للبحث التجريبى. حيث يرون أن العشوائية تفلح فى القضاء على التأثيرات (التحيز) عند بدء التجربة، بيد أنها تخفق فى ذلك عند تعرض التجربة لبعض الارتباك أثناء الدراسة. فمثلا قد يحدث هذا الارتباك أو التشوش عند تعرض أفراد المجموعة التجريبية للمزيد من الانتباه، أو عندما يدرك المبحوثون فى المجموعة الضابطة كنه التجربة التى يشاركون فيها. غالبا ما يصعب تطبيق تكنيك الإخفاء فى التجريب الاجتماعى، وعلى هذا فإنه يتعين على الباحث اليقظ أن يتحوط ضد أشكال التحيز التى قد تحدث فى الدراسات التجريبية العشوائية التى لا تطبق نظام الإخفاء (أو التعمية).

على الرغم من المميزات العلمية التى يتمتع بها الاختيار والتخصيص العشوائى، فإنه لا يمكن الافتراض بأنها كفيلة بمفردها للوصول للحقيقة. ففى الحد الأدنى، تعتمد النتائج الصادقة **valid**، كذلك على الجمع الدقيق للبيانات والتحليل الإحصائى الملائم علاوة على التفسير المحكم.

فيما يلى مجموعة من المراجع كمثال على الدراسات التجريبية العشوائية المنضبطة :

Buller, M. K., Kane, I. L., Martin, R. C., Grese, A. J., Cutter, G. R., Saba, L. M., et al. (2008). Randomized trial evaluating computer-based sun safety education for children in elementary school. *Journal of Cancer Education, 23*, 74–79.

Butler, R. W., Copeland, D. R., Fairclough, D. L., Mulhern, R. K., Katz, E. R., Kazak, A. E., et al. (2008). A multicenter, randomized clinical trial of a cognitive remediation program for childhood survivors of a pediatric malignancy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*, 367–378.

DuMont, K., Mitchell-Herzfeld, S., Greene, R., Lee, E., Lowenfels, A., Rodriguez, M., et al. (2008). Healthy Families New York (HFNY) randomized trial: Effects on early child abuse and neglect. *Child Abuse & Neglect, 32*, 295–315.

Fagan, J. (2008). Randomized study of a prebirth coparenting intervention with adolescent and young fathers. *Family Relations, 57*, 309–323.

Poduska, J. M., Kellam, S. G., Wang, W., Brown, C. H., Ialongo, N. S., & Toyinbo, P. (2008). Impact of the Good Behavior Game, a universal classroom-based behavior intervention, on young adult service use for problems with emotions, behavior, or drugs or alcohol. *Drug and Alcohol Dependence, 95*, S29–S44.

Rdesinski, R. E., Melnick, A. L., Creach, E. D., Cozzens, J., & Carney, P. A. (2008). The costs of recruitment and retention of women from community-based programs into a randomized controlled contraceptive study. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved, 19*, 639–651.

Swart, L., van Niekerk, A., Seedat, M., & Jordaan, E. (2008). Paraprofessional home visitation program to prevent childhood unintentional injuries in low-income communities: A cluster randomized controlled trial. *Injury Prevention, 14*(3), 164–169.

الضوابط المتلازمة دون التخصيص العشوائى

يتم اللجوء إلى الضوابط المتلازمة اللاعشوائية (التى تسمى بالتصميمات شبه التجريبية أو تصميم المجموعات التجريبية اللامتكافئة) عندما يعالج الباحث مجموعتين قائمتين بالفعل على الأقل إحداهما تجريبية. فى حالات الأبحاث ذات التوجه المجتمعى، يمكن للباحث أن يستخدم مجتمعين متماثلين. حيث يستهدف الباحث دراسة الجماعات المتماثلة قدر الإمكان بحيث يمكن المقارنة بينهما دون وجود تحيزات، إلا أنه من سوء الطالع أن مسألة التماثل بين الجماعات أمر يستحيل على الباحث أن يتحقق منه على نحو لا يقبل الشك، ومن غير المحتمل أن تتشابه مجموعتان بنفس القدر من التماثل الذى تتمتع به فى حالة قيام الباحث بتخصيصهما عشوائيا، وفيما يلى توضيح لهذه النقطة.

الضوابط المتلازمة ولكن بلا تخصيص عشوائى

أجريت تجربة لا عشوائية لاختبار برنامج علاجى يستهدف تقليل استخدام العقاقير المضادة للأمراض النفسية لنزلاء دور الرعاية، تبنى البرنامج أساليب سلوكية للسيطرة على المشكلات السلوكية، وتشجيع الانسحاب التدريجى من تعاطى العقاقير المضادة للأمراض النفسية. قامت التجربة على أساس اختيار دارين من دور الرعاية فى الريف يزداد فيهما استعمال العقاقير المضادة للأمراض النفسية كمجموعة تجريبية، وتم اختيار دارين متشابهين كضوابط متلازمة. تماثلت المجموعتان (التجريبية والضابطة) فى الخصائص الديموجرافية، والأوضاع الوظيفية، كما خضعت كلتا المجموعتين لتعاطى العقاقير لمدة تسعة وعشرين يوما (٢٩) من مدة مائة يوم (١٠٠) من الإقامة فى دور الرعاية المذكورة.

يستخدم المثال السابق أسلوب التصميم شبه التجريبى الذى يطلق عليه كذلك التصميم اللا متكافئ للمجموعات الضابطة، تنطوى التصميمات شبه التجريبية كذلك على تصميم دراسات السلاسل الزمنية بصورها المختلفة.

تتميز تصميمات الضوابط المتلازمة بدون عشوائية، بالسهولة وقلة التكلفة المالية مقارنة بالتصميم التجريبي العشوائى، كما تتميز كذلك بأن كثيرا من الباحثين يلجأون لاستخدام هذا التكنيك بكثافة. إلا أن استخدام التصميم شبه التجريبى يزيد من احتمالات تأثير العوامل الخارجية على تحيز نتائج الدراسة، لهذا السبب يطلق على هذا التصميم مسمى التصميم شبه التجريبى، يعتبر التحيز فى اختيار أعضاء البحث من أشكال التحيز النمطى المصاحب للتخصيص اللاعشوائى.

يشير مصطلح تحيز العضوية إلى الخصائص التى يتقاسمها أفراد المجموعة لسبب بسيط، هو عضويتهم فى هذه المجموعة. الفكرة هنا هى أن الجماعات الموجودة بالفعل لم يتم تجميعها عشوائيا : إنهم يتجمعون معا لأنهم يتقاسمون قيما واتجاهات وسلوكيات متشابهة، كما أنهم يعانون من أوضاع صحية واجتماعية متماثلة. من أمثلة المجموعات ذوى الخصائص المشتركة، تلك الجماعات التى تعيش فى أحياء سكنية واحدة (من ذوى الدخل الاقتصادى المتشابه) والأطفال الذين يتلقون دروسهم على يد مدرس معين (وربما كانوا ذوى قدرات متماثلة)، والمرضى الذين يتلقون العلاج على يد طبيب واحد (وربما كانوا يعانون من مشكلات صحية متماثلة)، والسجناء من نزلاء السجون المتشددة (الذين اقترفوا جرائم معينة ويختلفون عن المجرمين نزلاء السجون الاعتيادية). إن التخصيص العشوائى هو وحده القادر على تأمين (ضمان) الحدود التى تتكافأ فيها مجموعتان بحثيتان، بالنسبة لكافة المتغيرات التى قد تؤثر على استنتاجات الدراسة.

يمثل التحيز فى اختيار المبحوثين تحديا خطيرا للدقة التى ينبغى أن تتحلى بها استنتاجات الدراسة، عندما يقوم الباحثون باستخدام الضوابط المتزامنة دون تخصيص عشوائى، فإن المراجع ينبغى عليه أن ينتبه جيدا للتأكد مما إذا كان الباحث الذى أجرى الدراسة قد طبق مقياسا قبليا لتحديد تكافؤ المجموعات البحثية

(تجريبية أو ضابطة) فيما يتعلق بالخصائص التى يحتمل أن تلعب دورا مهما فـــى الدراسة منذ البداية، ففى الدراسة السابقة مثلا، نلاحظ أن الباحثين قد برهنوا علـــى تكافؤ المجموعات البحثية عبر التقرير بأن نزلاء كلتا دارى الرعايـــة، يتقاســـمون خصائص ديموجرافية مشتركة، وأوضاع وظيفية متشابهة، وكذلك خبرات متماثلـــة فيما يتعلق باستخدام الأدوية المضادة للاكتئاب.

فى حالة عدم استخدام الباحث للتخصيص العشوائى، فـــإن هنـــاك وســـائل (أساليب) إحصائية (مثل الانحدار، والمتغيرات) متاحة للتحكم فى تأثير المتغيـــرات التى قد تحدث ارتباكا أو تشوشا فى التجربة. إن المتغير الذى يحتمل وجـــوده فـــى مجموعة من المبحوثين بصورة أكبر من وجودها فى المجموعة المقارنة، وهو ما يتصل بالنتيجة ويشوش النتائج هو ما يطلق عليه المتغير "المُرْبِـــك" **confounding** أو المشوِّش. عموما، هناك قاعدة عامة ترى أنه من الأفضل والأجدى التحكم فـــى متغيرات التشويش قبل قيام الباحث بالشروع فى جمع البيانات، بمعنى أن الـــتحكم فى هذه المتغيرات ينبغى أن يكون جزءا لا يتجزأ من تـــصميم الدراســـة وســـحب العينة. من هنا، ينبغى على المراجع أن يراجع أقسام الدراسة موضوع المراجعـــة، والمتعلقة بتصميم البحث وعينة الدراسة، والتحليل الإحصائى وذلك بهدف الكـــشف عما إذا كان الباحث أو مؤلف الدراسة قد تعامل مع ذلك التشويش على نحو ملائم.

يمكن الرجوع للمصادر التالية للحصول على أمثلة للدراسات شبه التجريبية:

Chen, J. (2008). The effects of housing allowance benefit levels on recipient duration: Evidence from the Swedish 1997 reform. *Urban Studies, 45*, 347–366.

Corcoran, J. (2006). A comparison group study of solution-focused therapy versus "treatment- as-usual" for behavior problems in children. *Journal of Social Service Research, 33*, 69–81.

Cross, T. P., Jones, L. M., Walsh, W. A., Simone, M., & Kolko, D. (2007). Child forensic interviewing in Children's Advocacy Centers: Empirical data on a practice model. *Child Abuse & Neglect, 31*, 1031–1052.

Kutnick, P., Ota, C., & Berdondini, L. (2008). Improving the effects of group working in classrooms with young school-aged children: Facilitating attainment, interaction and classroom activity. *Learning and Instruction, 18*, 83–95.

Orthner, D. K., Cook, P., Sabah, Y., & Rosenfeld, J. (2006). Organizational learning: A cross-national pilot-test of effectiveness in children's services. *Evaluation and Program Planning, 29*, 70–78.

Struyven, K., Dochy, F., & Janssens, S. (2008). The effects of hands-on experience on students' preferences for assessment methods. *Journal of Teacher Education, 59*, 69–88.

الضوابط الذاتية

يستخدم التصميم البحثى الذى يلجأ لأسلوب الضوابط الذاتية، مجموعة محددة من المبحوثين لإجراء البحث عليهم ثم مقارنة نتائج البحث غبر فترات زمنية، للتعرف على التغيرات التى تطرأ على تلك الجماعة.

لتوضيح ذلك، لنفترض مثلا أن مجموعة من التلاميذ قد خضعوا للدراسة ثلاث مرات : أولاها عند بدأ العام الدراسى، للتعرف على توجهاتهم نحو خدمة المجتمع المحلى، وثانيها يبدأ مباشرة بعد مشاركتهم فى برنامج دراسى يستغرق عاما لمعرفة مدى التغير الذى طرأ على اتجاهاتهم نحو ذلك النشاط – أى خدمة المجتمع المحلى. أما ثالث اختبار فإنه يجرى بعد مرور عامين كاملين وذلك بهدف التأكد من ثبات التغير الذى طرأ على مجتمع البحث فى المرحلة الثانية من التجربة، تصف هذه الاستراتيجية ثلاثية القياس تصميما بحثيا يعتمد على استخدام نفس المبحوثين كوحدة تجريب وضبط (ذاتى) فى آن واحد. فى هذه التجربة، يقيس المسح اتجاهات التلاميذ مرة قبل إجراء التجربة ثم مرتين بعد تطبيق البرنامج (التجربة).

تعانى تصميمات البحوث التى تعتمد على الضوابط الذاتية من الوهن الشديد نتيجة لما يشوبها من كثرة مظاهر التحيز، حيث يحتمل تعرض المبحوثين للاستثارة بسبب معرفتهم بأنهم يشتركون فى تجربة ما، مما قد يغير من سلوكهم التلقائى، كما أنهم قد ينضجون وجدانيا وبدنيا وذهنيا، ويحتمل كذلك وقوع أحداث خارجية تؤثر على مجرى التجربة. على سبيل المثال، لنفترض أن الدراسة المذكورة تسفر عن اكتساب التلاميذ الذين خضعوا للاختيار، اتجاهات وسلوكيات مهمة وأنهم احتفظوا بهذه التوجهات عبر الزمن، فإنه يمكن إرجاع هذه النتيجة المرغوبة إلى البرنامج الجديد أو إلى سمات التلاميذ الذين تحمسوا منذ البداية للتعلم، ثم ازداد حماسهم لهذه العملية لإدراكهم بأنهم جزء من برنامج تدريبى.

يحتمل أيضا أن نموا قد طرأ على النضج العقلى لهؤلاء التلاميذ على مدى السنتين اللتين استغرقتهما الدراسة، مما أثر إيجابا على نتيجة التجربة. علاوة علــى ذلــك، فإن الأحداث التاريخية أو الخارجية، قد تلقى بظلالها على أثر البرنامج الدراســى الجديد. لنفترض مثلا، أن مدرسا متميزا يلقى دروسا تستثير حماس التلاميذ وتؤثر فيهم، هنا يمكن إرجاع تفوق التلاميذ فى التجربة إلى الدروس التى تلقوها، ولــيس للبرنامج التجريبى فى حد ذاته.

إن إضافة مجموعة تجريبية (مستقلة) يمثل عنصرا ضروريا لتعزيز وتقوية التصميم القائم على الضوابط الذاتية كما يتضح لنا فيما يلى :

المزاوجة بين تصميم الضبط الذاتى والضوابط المتزامنــة لتقيــيم تــأثير التوعية والقوانين على ارتداء الأطفال للخوذة عند ركوب الدراجات الهوائية.

تم إرسال استبيان يتعلق بارتداء خوذة الدراجات الهوائية مرتين إلى ثلاثة آلاف طفل فى ثلاث بلديات، حيث أرسل الاستبيان الأول إلى البلدية رقم ١ قبل ثلاثة شــهور من بدء حملة التوعية، كما أرسل الاستبيان الأول إلى البلدية رقم ٢ قبل إصدار تشريع إجبارى يلزم راكبى الدراجات الهوائية، بارتداء الخوذات والبدء بحملــة توعيــة بهــذا الخصوص بثلاثة شهور. أما الاستبيان البريدى الثانى فقد تم إرساله إلى المبحوثين بعد مرور تسعة أشهر من إصدار التشريع والبرنامج التوعوى.

بالنسبة للبلدية رقم٣ والتى تمثل المجموعة الضابطة قد تم إرسال اســتبيانين بريديين يفصل بينهما تسعة شهور. لم تخضع هذه المجموعة الضابطة فى البلديــة رقم ٣ لأى برنامج خاص بالتشريع أو التوعية بخصوص ارتداء خوذة أثناء قيــادة الدراجات الهوائية. يقدم الجدول التالى والنص المرافق تلخيصا لنتائج التجربة.

نسبة الأطفال الذين أقروا بارتداء الخوذة "دائما" أو "عادة":

	قبل التدخل	بعد التدخل
بلدية ١ : توعية فقط	٨	١٣[a]
بلدية ٢: تشريع + توعية	١١	٣٧[b]
بلدية ٣ : دون تدخل توعــوى أو تشريعى	٧	٨

ملاحظة : يلاحظ ضآلة النسب وعدم وصولها إلى معدل ١٠٠% لأنها تمثل وحسب شرائح الأطفال الذين أجابوا بأحــد الخيــارين "دائمــا" أو "عــادة" . أمــا الاستجابات الأخرى (مثل "نادرا") فإنها مثلت الاختيارات الأخرى .

P>01a. يعنى أن النتيجة (استخدام الخوذة "دائما" أو عادة)، ســوف تحــدث بالمصادفة بنسبة واحد بالمئة، حيث تمثل **p** أو قيمة **p** احتمال حدوث النتيجــة (أو نتيجة الاختبار الإحصائى) ترجع لعنصر الصدفة.

P> 0001b يعنى أن النتيجة سوف تحدث بالمصادفة بنسبة واحد إلى عشرة آلاف.

ملاحظة : يمكن الحصول على المزيد من المعلومات عن قيم **p** وغيرها من المصطلحات الإحصائية فى الفصل الثالث من هذا الكتاب.

استنتاجات الدراسة. طرأت زيادة دالة فى نسبة الأطفال الذين استجابوا بأنهم يرتدون الخوذات، "دائما" أو "عادة" (P<.0001) من ١١% قبل بدء التجربــة إلــى ٣٧% فى البلدية رقم ٢ (حيث تم تطبيق التوعية جنبا إلى جنب مع القانون) ومــن ٨% إلى ١٣% (P<.01) فى البلدية رقم ١ (حيث تــم تطبيــق برنــامج توعــوى فحسب). أما الزيادة بنسبة ١% فى البلدية رقــم ٣ فإنهــا لــم تكــن ذات دلالــة إحصائية.

تعقيب :

كان للتوعية بمفردها أو بالإضافة إلى التشريعات القانونية أثر نسبي في زيادة إقبال الأطفال على ارتداء الخوذات أثناء قيادة الدراجات الهوائية. ربما ساهمت التوعية في تعليم الأطفال الإجابة على أسئلة المسح بإجابات مقبولة اجتماعيا، إلا أن دراسات أخرى يذخر بها التراث البحثي، توحي بأن برامج التوعية بمفردها لم تشجع الأطفال عادة على تقديم استجابات مرغوبة لأسئلة الاستبيان. إن الحقيقة التي تبدت في عدم تاثر المجموعة الضابطة إيجابيا بأن الجهود التي بذلت في المجموعتين التجريبيتين ١ و ٢ كانت هي السبب في التحسن الذي طرأ عليهما، أما إضافة المجموعة الضابطة للدراسة فكان الهدف منه إضفاء المصداقية على نتائجها.

الضوابط التاريخية أو البيانات الراهنة

تعتمد الدراسات التي تستخدم الضوابط التاريخية على البيانات المتاحة من قاعدة بيانات موجودة بالفعل، تسمى هذه البيانات أحيانا بالمعايير في إشارة إلى حقيقة كونها نقاطا مرجعية، وهي تاريخية لأن تجميعها تم في الماضي.

تضم الضوابط التاريخية معايير مستقرة مثل نتائج الاختبارات المقننة(مثل GRE(*) وSAT(**))، ونتائج الدراسات التي أجريت من قبل، علاوة على الإحصاءات الحيوية مثل: معدلات المواليد والوفيات. تمثل هذه البيانات بديلا للبيانات التي يمكن الحصول عليها من الضوابط المتلازمة.

(*) GRE اختصار لـ Graduate Record Examination وكلاهما اختباران يحددان لمستوى معين من الدراسات (المترجم).

(**) SAT اختصار لـ Scholastic Aptitude Test

لنفترض مثلا أن مراجعا ما يقوم بمراجعة التراث البحثى، بهدف المقارنة بين خدمات الصحة العقلية المدرسية المعتادة التى تتيحها الولاية أو المحافظة التى يعيش فيها بالمراجع بما يتم فى باقى الولايات، وأن الولاية التى يعيش فيها قد أتمت لتوها مسحا للمدارس فيها، وأن هذا المراجع قد يصادف الجدول رقم ٢-١ فى تقرير هذا المسح.

قام الباحثون الذين أعدوا هذا الجدول باستخدام ضوابط تاريخية على هيئة قاعدة البيانات الموجودة بالفعل **(National Survey of Childern's Mental Health Services, 1998)** باعتبارها مرجعا، تقاس عليه نتائج المسوح الأخيرة . (لم يشتمل هذا المثال على الأساليب الإحصائية التى استخدمت لمقارنة النتائج).

تمثل الضوابط التاريخية مصدرا مريحا (سهلا) للقياس، إلا أن المصدر الأساسى للتحيز فيها هو القصور المحتمل فى إمكانية المقارنة بين المجموعة البحثية التى تم جمع بيانات عنها فى الأساس، والمجموعة التى يجرى عليها البحث فى الوقت الراهن. ففى المثال السابق، ينبغى على المراجع أن يحدد ما إذا كان أطفال الولاية التى ينتمى إليها، لهم احتياجات او موارد مختلفة مقارنة بأوضاع الأطفال فى باقى ولاية الدولة، إذا كان الحال كذلك، فإن مجموعة المقارنة تكون غير ملائمة.

زد على ذلك، أن صدق المقارنات بين الضوابط التاريخية والمجموعات البحثية الراهنة، قد يتعرض للخطر إذا ما كانت البيانات التى تم جمعها تنتمى إلى فترتين زمنيتين مختلفتين، وذلك بسبب التغيرات الاجتماعية المتلاحقة. يمكن للمراجع فى مثال الجدول٢-١، أن يوجه سهام نقده للباحث بسبب استخدام هذا الأخير لبيانات تعود إلى عشر سنوات مضت، خاصة إذا ما كانت الدلائل تشير إلى التغير الهائل، الذى طرأ على خدمات الصحة النفسية من حيث الاحتياجات والموارد فى الفترة من ١٩٩٨ إلى ٢٠٠٨.

جدول ٢-١ نسب أطفال المدارس فى ولاية أو محافظة افتراضية (HS)

أو دولة (HC) الذين يحصلون على خـــدمات الــصحة العقليـــة المدرســـية الاعتيادية

	أقل من عشر سنوات (نسبة مئوية)		من ١٠-١٤ سنة (نسبة مئوية)		من ١٥ إلى ١٧ سنة (نسبة مئوية)	
	HS	HC	HS	HC	HS	HC
جميع الأطفال	٨٩,٩	٩٧,٢	٩٢,٣	٨٤,٥	٨٩,٥	٩٠,٨
دخل الأسرة						
أقل من ٢٥٠٠٠ دولار أمريكى	٨٣,٧	٨٢,٤	٨٦,٧	٨٦,٣	٨٧,٦	٨٨,٨
من ٢٥٠٠٠ إلى ٥٠٠٠٠ دولار أمريكى	٩٥,٧	٩٢,٧	٩١,٣	٩٢,٥	٨٦,٥	٨٨,٣
من ٥١٠٠٠ إلى ٧٥٠٠٠ دولار أمريكى	٩٥,٣	٩١,٣	٩٦,١	٩٤,٦	٩٠,١	٨٩,٤
أكثر من ٧٥٠٠٠ دولار أمريكى	٩٥,٣	٩٤,٤	٩٧,٧	٩٦,٥	٩٦,٧	٩٤,٧

المـــصدر : **National survey of Childern's Mental Services (1998),**

State Survey of Children's Mental Health Services (1998)

ينبغي على المراجع عند إجراء مراجعة التراث البحثى، أن يطرح سؤالين مهمين هما : (١) هل تم شرح وتبرير استخدام الضوابط التاريخية ؟ و (٢) هل تتصف البيانات المعيارية بالصدق والثبات والملاءمة؟

موجز عن تصميم البحث باستخدام الملاحظة

التصميم الفوجى

يمكن تعريف الفوج بأنه عبارة عن مجموعة من البشر الذين تجمعهم سمات مشتركة، باعتبارهم جزءا من مجموعة بحثية عبر فترة طويلة من الزمن. تستخدم الدراسات الفوجية فى أبحاث الصحة العامة بهدف وصف، والتنبؤ بعناصر خطر الإصابة بمرض ما، وكذلك سبب هذا المرض ومعدل حدوثه وتاريخه الطبيعى والتكهن بمساره، يمكن للدراسات الفوجية أن تتخذ شكلا استشرافيا، أو استرجاعيا. حيث يسير التصميم الاستشرافى فى مسار مستقبلى بينما يشير التصميم الاسترجاعى إلى الغوص فى التاريخ الماضى.

التصميم الفوجى الاستشرافى

هل يقى النظام الغذائى الذى يحتوى على نسبة عالية من الألياف من الإصابة بسرطان القولون.

اهتم فريق من الباحثين بالكشف عما إذا كان النظام الغذائى الذى يحتوى على نسبة عالية من الألياف يساعد فى الوقاية من الإصابة بسرطان القولون، قام هذا الفريق بإرسال استبيانات بريدية لعينة من الممرضات (الفوج) للاستفسار عن نظامهن الغذائى، وعناصر الخطورة المحتملة لديهن. تلقى الباحثون ١٢١٠٠٠ استجابة من المبحوثات، على مدى عشرين عاما، كان هذا الفريق البحثى يقوم بإرسال استبيانات بريدية كل عامين بهدف تحديث المعلومات والاستفسار من

المبحوثات عما إذا كن قد وقعن ضحية لأى أمراض، بما فى ذلك سرطان القولون. تأكد الباحثون من صدق البيانات التى أدلت بها الممرضات وذلك من خلال مراجعة سجلاتهن الطبية، أظهر التحليل الإحصائى للبيانات أن تناول الألياف فى الغذاء لا يحول دون الإصابة بسرطان القولون. حيث لم تختلف معدلات الإصابة بسرطان القولون بين الممرضات اللاتى تناولن كميات ضئيلة من الألياف فى نظامهن الغذائى، وأولئك اللائى تناولن كميات كبيرة منها.

كان هذا عبارة عن وصف وجيز للغاية لعنصر واحد بسيط من عناصر دراسة الحالة الصحية للممرضات، وهى دراسة فوجية كبيرة استغرقت عدة سنوات، يمكن قياس العناصر التنبؤية المحتملة (مثل النظام الغذائى أو الحمية) قبل حدوث النتيجة (مثل الإصابة بسرطان القولون)، شريطة استخدام تصميم فوجى محكم، يستطيع الباحث عموما أن يستدل على أن عنصرا ما يتسبب (أو لا يتسبب) فى حدوث نتيجة معينة، إذا أجرى دراسته عبر فترة زمنية طويلة وباستخدام مقاييس صادقة متعددة ومتكررة.

هناك مثال آخر على الدراسات الفوجية الاستشرافية، يتناول دراسة الجريمة كما يتضح فيما يلى :

هل تختلف أنماط السلوك الإجرامى تبعا للجنس والانتماء العرقى؟

قام الباحثون بتحليل البيانات المأخوذة من أفراد (الفوج)، شاركوا فى عينة تمثل المشروع القومى التعاونى لرعاية الحوامل، ركز الباحثون اهتمامهم على أنماط الشيوع والتكرار والحدة (الشدة) وأشكال العنف للفوج بأكمله، وكذلك بالنسبة للعينات، تبعا للانتماء العرقى أو الجنسى أو كليهما معا، علاوة على ذلك ، تم ضم الخصائص الديموجرافية وسمات السلوك الجانح للأحداث، بهدف التنبؤ بالسلوك العدوانى الذى قد يرتكبه البالغون.

اكتشف الباحثون أن هناك ثلاثة متغيرات مهمة، يمكن استخدامها للتنبؤ بالسلوك العدوانى الذى قد يرتكبه البالغون. فالذكور والملونون أكثر احتمالا لارتكاب السلوك الجانح مقارنة بالبيض والإناث. يبرز السلوك العدوانى الحاد لدى الأحداث باعتباره مؤشرًا مهمًا للتنبؤ بالسلوك العدوانى لدى البالغين، فى هذا الصدد، لا يعد الاعتقال المقترن بالعنف للحدث مؤشرا مهما على التنبؤ بتحوله إلى مجرم عندما يشب عن الطوق ويبلغ مبلغ الرجال.

سؤال : ما المؤشرات التنبؤية فى هذه الدراسة ؟ وما نتائجها؟

تتكلف الدراسات الاستشرافية عالية الجودة، أو الدراسات التتبعية مصروفات باهظة خاصة إذا ما أراد الباحث أن يتوصل إلى نتائج نادرة نسبيا، أو يصعب التكهن بها. حيث يتطلب الحصول على نتائج نادرة أو يصعب التنبؤ بها إجراء دراسات على عينات ضخمة، ومقاييس وإجراءات عديدة. ينبغى على الباحثين الذين ينبرون لإجراء مثل تلك الدراسات أن يتحوطوا من مغبة تسرب المبحوثين من مشروعهم البحثى خلال مراحل الدراسة التى تستغرق فى العادة زمنا طويلا. فعلى سبيل المثال، يكتنف الدراسات التتبعية عن الأطفال خطر تسرب المبحوثين من الدراسة بسبب شعورهم بالضجر والملل، أو تغيير محال إقاماتهم بسبب الانتقال من مدينة لأخرى أو ولاية أخرى أو تغيير أسمائهم(*) إلى غير ذلك. إذا حدث وتسرب عدد كبير من المبحوثين من الدراسة للأسباب التى ذكرناها آنفا أو لأسباب أخرى، فقد يؤثر ذلك على تمثيل العينة لمجتمع البحث فى صورته الأولى. ربما كان العدد المتبقى فى الدراسة بعد التسرب الذى حدث، يشير إلى تمتعه بحافز الاستمرار فى الدراسة أو لكونه أكثر ثباتا من المجموعة التى تسربت، ومن المحتمل أن يؤثر هذان العنصران على أية نتيجة على نحو غير متوقع.

(*) يحدث هذا خاصة بالنسبة للإناث حيث جرى العرف فى المجتمعات الغربية على أن تقوم المرأة بعد الزواج بتبديل لقبها بلقب أسرة الزوج (المترجم).

عندما يقوم المراجع بمراجعة الدراسات الفوجية الاستشرافية، فإنـــه ينبغـــى عليه أن يتأكد من قيام الباحث (مؤلـــف الدراســـة) بمعالجـــة موضـــوع تـــسرب المبحوثين، أو تقاعسهم عن إكمال الدراسة. وأن يطرح عددا من التساؤلات تتمثـــل فيما يلى : (١) ما حجم المشكلة التى ترتبت على التسرب من الدراسة؟ (٢) هـــل يتيح تحليل نتائج الدراسة معلومات عن كيفية متابعة حالات التسرب من الدراســـة؟ (٣) هل تأثرت استنتاجات الدراسة بالتسرب الذى طرأ على الدراسة ؟

للحصول على أمثلة للدراسات الفوجيـــة الاســـتشرافية، يرجـــى الرجـــوع للدراسات الآتية :

For examples of prospective cohort studies, go to the following:

Brown, C. S., & Lloyd, K. (2008). OPRISK: A structured checklist assessing security needs for mentally disordered offenders referred to high security psychiatric hospital. *Criminal Behaviour and Mental Health, 18*, 190–202.

Fuchs, C. S., Giovannucci, E. L., Colditz, G. A., Hunter, D. J., Stampfer, M. J., Rosner, B., et al. (1999). Dietary fiber and the risk of colorectal cancer and adenoma in women. *New England Journal of Medicine, 340*, 169–176.

Kemp, P. A., Neale, J., & Robertson, M. (2006). Homelessness among problem drug users: Prevalence, risk factors and trigger events. *Health & Social Care in the Community, 14*, 319–328.

Kerr, T., Hogg, R. S., Yip, B., Tyndall, M. W., Montaner, J., & Wood, E. (2008). Validity of self-reported adherence among injection drug users. *Journal of the International Association of Physicians in AIDS Care, 7*(4), 157–159.

Kuyper, L. M., Palepu, A., Kerr, T., Li, K., Miller, C. L., Spittal, P. M., et al. (2005). Factors associated with sex-trade involvement among female injection drug users in a Canadian setting. *Addiction Research & Theory, 13*(2), 193–199.

Piquero, A. R., & Buka, S. L. (2002). Linking juvenile and adult patterns of criminal activity in the Providence cohort of the National Collaborative Perinatal Project. *Journal of Criminal Justice, 30*, 259–272.

White, H. R., & Widom, C. S. (2003). Does childhood victimization increase the risk of early death? A 25-year prospective study. *Child Abuse & Neglect, 27*, 841–853.

Because of the difficulties and expense of implementing prospective cohort designs, many cohort designs reported in the literature tend to be retrospective. An example retrospective cohort design is illustrated as follows.

نظرا للتكاليف الباهظة والصعوبات التى تكتنف إجراء الدراسات الفوجية الاستشرافية، فإن كثيرا من الدراسات الفوجية الموجودة فى التراث البحثى، يغلب عليها الطابع الاسترجاعى. يمثل الجزء التالى مباشرة أمثلة على التصميم الفوجى الاسترجاعى.

التصميم الفوجى الاسترجاعى

سؤال : هل هناك علاقة بين التاريخ (المرضى) للعائلة وتشخيص سرطان الثدى ؟

قام فريق من الباحثين بالبحث فى مرصد بيانات إحدى المستشفيات المعينة بتشخيص الأمراض فى الفترة من سنة ٢٠٠٠ إلى سنة ٢٠٠٤، واكتشفوا وجود مائتين وخمسين حالة مصابة بالسرطان. تمثل هذه الحالات الفوج البحثى، قام الباحثون من ثم بمراجعة السجلات الطبية لهذه الحالات فى محاولة،لاكتشاف ما إذا كانت هناك علاقة بين التاريخ (المرضى) للعائلة، ووجود عوامل أخرى والإصابة بهذا المرض، تمكن الباحثون بفضل البيانات التى قاموا بجمعها من دراسة العلاقة بين التاريخ (المرضى) للعائلة ومتغيرات أخرى، وحدوث الإصابة بالسرطان لدى العينة المكونة من ٢٥٠ امرأة.

ما الأسباب المحتملة لانتشار مرض رهاب الأجانب لدى الشباب الألمانى؟

جرى تحليل تيارات التغير الذى طرأ على إحساس الشباب برهاب الأجانب اعتمادا على البيانات التى أتاحتها دراسة ضخمة أجريت على الشباب الألمانى فى شرق وغرب برلين، احتوت قاعدة بيانات الدراسة على النتائج التى انتهت إليها دراستان مسحيتان :

الأولى : مسح لقياس المصلحة الذاتية (Self-interest) والثـانى لقيـاس تقـدير الذات (Self - esteem). خضعت فرضيتان رئيسيتان للاختبار ألا وهما: إن المـصلحة الذاتية والشعور بتدنى الذات، هما الدافعان وراء استشراء رهاب الأجانـب (كراهيـة الأجانب) بين الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين الثالثة عشرة والسادسة عشر عاما.

تتمتع التصميمات الفوجية الاسترجاعية بنفس نقـاط القـوة، التـى تميـز التصميمات الفوجية الاستشرافية، فكما هو الحال فى التصميمات الاستشرافية يمكن للتصميمات الاسترجاعية أن تبرهن على أن متغيرا تنبؤيا (مثـل تقـدير الـذات)، يستبق نتيجة معينة (مثل رهاب الأجانب). أضف إلى ذلك سببا آخر هو أن البيانات التى تم جمعها تكون معروفة سلفا قبل ظهور النتائج، وأن قياس المتغيـرات التـى يمكن أن تتنبأ بالنتيجة (مثل تقدير الذات)، لا يمكـن أن يـشوبها التحيـز بـسبب المعرفة المسبقة للأفراد الذين سيتسببون في وقوع مشكلة (مثل رهاب الأجانـب). تتميز التصميمات الفوجية الاسترجاعية بأنها أقل كلفة، مقارنة بالتصميمات الفوجية الاستشرافية نظرا لاعتمادها على بيانات متاحة بالفعل، إلا أن نتائجها قد لا تكـون مقنعة تماما، نظرا لأن البيانات المتاحة بالفعل التى يستند إليها الباحث، لا تـشتمل على المبحوثين والمعلومات التى قد يفضلها الباحث لو أنه أجرى الدراسة الأصلية بنفسه، عندما يقوم المراجع بمراجعة دراسة فوجية استرجاعية، عليـه أن يطـرح ثلاثة أسئلة هى : (١) ما مدى تمثيل العينة لمجتمـع البحـث؟ و (٢) هـل تتـسم الدراسة الفوجية الاسترجاعية بشمول التغطية؟ و(٣) هل اشتمل التحليل على كافـة المتغيرات ذات الصلة بموضوع الدراسة ؟

للحصول على مثال عن التصميم الفوجى الاسترجاعى، رجاء الرجوع إلـى الدراسة الآتية:

Boehnke, K., Hagen, j., & Hefler, G. (1998). On the development of xenophobia in Germany: the adolescent years. Journal of Social Issues [Special issue: political development: Youth growing up in a global community], 54, 585-602.

تصميمات ضبط الحالة

تنتمى تصميمات ضبط الحالة عامة إلى النمط الاسترجاعى حيث تستخدم فى تفسير أسباب وجود ظاهرة ما فى الوقت الراهن، عبر مقارنة تاريخى مجموعتين مختلفتين تنتمى إحداهما إلى الظاهرة موضوع الدراسة. من ذلك مثلا أنه يمكن استخدام تصميم ضبط الحالة فى فهم المتغيرات الاجتماعية، والديموجرافية والاتجاهية (الاتجاهات) التى تميز بين الأفراد الذين يعانون من نوبات صداع متكررة، وأولئك الذين لا يعانون من ذلك.

إن الحالات المستخدمة فى ضبط الحالة هم الأفراد الذين تم اختيارهم على أساس بعض السمات أو النتائج (مثل الإصابة بنوبات صداع متكررة). أما الضوابط فهم الأفراد الذين لا تتوافر فيهم هذه السمات. يجرى تحليل تاريخ الحالات والضوابط، وتتم المقارنة بينها بهدف الكشف عن وجود سمة أو أكثر فى الحالات المدروسة ولا توجد فى الضوابط .

إن السؤال المطروح هو : كيف يتسنى للباحث أن يتحاشى وجود مجموعة تختلف جذريا عن الأخرى، كالقول مثلا أنها تتمتع، بصحة أفضل أو أنها أكثر ذكاء من الأخرى؟ يمكن للباحث أن يلجأ لاستخدام أساليب تضم فيما تضم الاختيار العشوائى للضوابط، واستخدام عدة ضوابط، علاوة على المضاهاة الواعية بين الضوابط والحالات فى عدد من المتغيرات المهمة.

مثال على استخدام تصميم ضبط الحالة فى دراستين:

العلاقة بين تعاطى الكحوليات وحوادث الوفاة بين ربابنة القوارب وركابها

يتزايد الاعتراف بدور تعاطى الكحوليات فى الكثير من الحوادث التى تقع للقوارب، إلا أن الارتباط بين استهلاك الكحوليات ووفيات ركاب وربابنة القوارب لم تصل لدرجة التعميم بعد. استهدفت هذه الدراسة تحديد الارتباط بين تعاطى الكحوليات، وعوامل تعرض الركاب والربابنة لخطر الموت أثناء إبحارهم

بالقوارب. للقيام بهذه الدراسة، أجرى الباحثون دراسة ضبط حالة لوفيات سياحة القوارب الترفيهية بين الأفراد البالغين ثمانية عشر عاما، أو يزيد فى الفترة من ١٩٩٠ إلى ١٩٩٨ فى كل من "ماريلاند" و"نورث كارولينا" (n=221) . قام الباحثون بمقارنة الحالات مع مقابلات ضابطة تم الحصول عليها من عينة احتمالية متعددة المراحل من الركاب والبحارة من نفس المواقع التى وقعت حوادث وفيات فى كل من الولايتين فى الفترة من ١٩٩٧ وحتى ١٩٩٩ (n=3943)

دراسة التهاب مفصل الركبة لدى النساء اليابانيات

قام الباحثون فى هذه الدراسة ببحث العلاقة بين الالتهاب الذى يصيب الركبة (OA)، وعوامل جسمانية (مثل وزن المرأة)، وتاريخ إصابات المفاصل، وطبيعة العمل الذي تقوم به، وذلك باستخدام دراسة ضبط الحالة بين النساء فى اليابان.

غطت هذه الدراسة ثلاثة أقاليم (الإدارات الصحية فيها) فى اليابان. تمثلت حالات الدراسة فى النساء البالغات الخامسة والأربعين من العمر، أو يزيد واللاتى تم تشخيص حالاتهن بأنهن يعانين من التهاب مفصل الركبة على يد أطباء العظام باستخدام الأشعة التشخيصية فى الكشف على الحالات. تم اختيار الحالات الضابطة عشوائيا من الجمهور العام، ثم جرت مضاهاة كل حالة على حده من حيث الفئة العمرية، ومحل الإقامة أو محل السكن. جرى تطبيق استبيان مقنن بهدف تحديد التاريخ المرضى (الطبى) الذى يشتمل على إصابات المفاصل، والنشاط البدنى والعوامل الاقتصادية والاجتماعية والمهنة، علاوة على قياس الطول والوزن.

بالنسبة للدراسة الأولى تم استخدام أسلوب معقد لاختيار العينة عشوائيا، بهدف تقليص حجم التحيز بين أفراد المجموعة الضابطة، وتعظيم تماثلهم مع الحالات (من ذلك مثلا حدوث الوفيات فى نفس الموقع). أما فى الدراسة الثانية فقد تم اختيار الضوابط عشوائيا، ثم مضاهاتها بكل حالة على حده من حيث السن والنوع الاجتماعى ومحل الإقامة.

غالبا ما يستخدم المتخصصون فى مجال الأوبئة والعلوم الطبية تصميمات ضبط الحالة، بهدف الاستبصار فى أسباب وعواقب المرض، وغيره من المشكلات الطبية. على أية حال ينبغى على مراجعى هذه الدراسات توخى الحذر حيال مشكلات منهجية معينة. فأولا، يتم اختيار الضوابط غالبا من مجموعتين بحثيتين منفصلتين. لهذا السبب، فإنه يحتمل وجود تباينات أساسية (مثل الدوافع السلوكية والمعتقدات الثقافية) بين مختلف الجماعات، وهى اختلافات يصعب التنبؤ بها أو قياسها، أو التحكم فيها مما يحتمل معه التأثير على نتائج الدراسة بحيث تتخذ منحى معينا دون آخر.

من المشكلات المحتملة كذلك فى استخدام تصميم ضبط الحالة هى أن البيانات، يتم جمعها غالبا اعتمادا على تذكر المبحوثين للوقائع مثل توجيه سؤال لامرأة عن تاريخ نشاطها البدنى (الجسمانى)، أو سؤال ربابنة السفن، أو الزوارق عن العادات المرتبطة بمعاقرتهم للخمر. فالذاكرة غالبا ما تخون صاحبها، وإذا حدث هذا فى دراسة ما، فإن هذه الدراسة تنتهى إلى نتائج ذات معلومات مضللة.

للحصول على أمثلة عن دراسات ضبط الحالة، يرجى الرجوع إلى الدراسات الآتية :

Belardinelli, C., Hatch, J. P., Olvera, R. L., Fonseca, M., Caetano, S. C., Nicoletti, M., et al. (2008). Family environment patterns in families with bipolar children. *Journal of Affective Disorders, 107*(1–3), 299–305.

Davis, C., Levitan, R. D., Carter, J., Kaplan, A. S., Reid, C., Curtis, C., et al. (2008). Personality and eating behaviors: A case-control study of binge eating disorder. *International Journal of Eating Disorders, 41*, 243–250.

Hall, S. S., Arron, K., Sloneem, J., & Oliver, C. (2008). Health and sleep problems in cornelia de lange syndrome: A case control study. *Journal of Intellectual Disability Research, 52*, 458–468.

Smith, G. S., Keyl, P. M., Hadley, J. A., Bartley, C. L., Foss, R. D., Tolbert, W. G., et al. (2001). Drinking and recreational boating fatalities: A population-based case-control study. *Journal of the American Medical Association, 286*, 2974–2980.

Yoshimura, N., Nishioka, S., Kinoshita, H., Hori, N., Nishioka, T., Ryujin, M., et al. (2004). Risk factors for knee osteoarthritis in Japanese women: Heavy weight, previous joint injuries, and occupational activities. *Journal of Rheumatology, 31*(1), 157–162.

مذكرة عن التصميمات والدراسات الأخرى:

المسوح المقطعية وبيانات الإجماع

المسوح المقطعية

يفضى تصميم المسوح المقطعية إلى تقديم صورة عن مجموعة واحدة، أو عدة مجموعات فى فترة زمنية واحدة، وغالبا ما يرتبط هذا التصميم باستخدام الاستبيانات البريدية، وما إلى ذلك من الاستبيانات التى يقوم المبحوث باستكمالها بنفسه، علاوة على المقابلات الشخصية والاتصالات الهاتفية، كما يطلق على هذا النمط من التصميمات أحيانا مصطلح التصميم المسحى أو الوصفى.

فيما يلى ثلاثة أمثلة توضيحية على استخدام تصميمات البحوث المقطعية.

تصميم الدراسات المقطعية:

١- إجراء مقابلات مع اللاجئين لاستكشاف مخاوفهم وتطلعاتهم الآنية.

٢- إرسال استبيانات بريدية للمستهلكين الذين يحصلون على السلع والخدمات عبر الهاتف، وذلك بهدف التعرف على آرائهم حول جودة تلك السلع والخدمات.

٣- إسهام المجتمع المحلى فى مسح باستخدام الشبكة العنكبوتية، لاستكشاف احتياجاته المتعلقة بخدمات الشباب.

تستخدم مسوح تصميمات البحوث المقطعية فى وصف عينة الدراسة، وتقديم المعلومات الأساسية عنها، عند بدء الدراسة التجريبية. قد تتمثل عينة الدراسة فى أفراد أو مؤسسات، كالمدارس والشركات والمستشفيات، فالباحث الذى يقوم بإجراء مسح باستخدام الشبكة العنكبوتية على خمسمائة من المؤسسات التجارية الصغيرة

للتعرف على سياسة تلك الشركات حيال الإجازات التى تحصل العاملات فيها على إجازة للولادة، ورعاية الأطفال الرضع، فإنه حينها يقوم بدراسة مقطعية .

تتكون المعلومات الأساسية من البيانات الديموجرافية (مثل السن والنوع الاجتماعى والدخل والحالة التعليمية والحالة الصحية) وإحصاءات المتغيرات مثل الوضع الراهن للمعرفة، والاتجاهات والسلوكيات، إلا أن الباحث قد يربط كذلك بين البيانات الديموجرافية وغيرها من المتغيرات. من ذلك مثلا، أن دراسة مقطعية تجرى عن الإحاطة بالأحداث الجارية بين تلاميذ المدارس المتوسطة، يمكنها أن تدرس العلاقة بين النوع الاجتماعى (وهو أحد المتغيرات الأساسية)، والإحاطة بالأحداث الجارية (وهو متغير أساسى آخر).

يكمن القصور الأساسى فى الدراسات المقطعية فى عجزها عن تقديم أية معلومات عن العلاقات السببية (العلية) : فهى تكتفى بإتاحة المعلومات عن الأحداث فى حدث وحيد ثابت فى مرحلة تاريخية بعينها. لنفترض مثلا أن باحثا ما قد اكتشف أن الفتيات أقل دراية بالأحداث الجارية مقارنة بالفتيان، فإن هذا لا يعنى أن يستنتج هذا الباحث، أن الفتاة أقل اهتماما بالشئون العامة والأحداث الجارية لمجرد كونها أنثى. إن أقصى ما يستطيع هذا الباحث أن يؤكده هو، أن الفتيات كن أقل وعيا، بمجريات الأحداث فى تلك الدراسة وحسب.

لتقديم المزيد من الإيضاحات حول هذه النقطة لنفترض أن مراجعا ما يقوم بمراجعة التراث البحثى المتاح، عن ممارسة الأنشطة الرياضية فى المجتمع المحلى. ولنفترض كذلك أن هذا المراجع معنى خصيصا بالعلاقة بين العمر (السن) وممارسة الأنشطة الرياضية، وأنه يحاول الحصول على إجابة عن السؤال الآتى: هل تتناقص معدلات ممارسة التمرينات الرياضية مع التقدم فى السن؟ سوف يجد المراجع بين يديه التقرير التالى:

تقرير عن مسح مقطعي لعادات ممارسة التمرينات الرياضية

فى شهر مارس من هذا العام، قام باحث نرمز إليه هنا بالحرف (A)، بإجراء دراسة مسحية عن ١٥٠٠ فرد، تتراوح أعمارهم بين الخامسة والأربعين إلى السبعين عاما، بهدف الكشف عن عاداتهم فى ممارسة التمرينات الرياضية؛ ومن بين الأسئلة التى طرحها على المبحوثين كان السؤال الآتى : "كم من الوقت تقضى فى ممارسات التمرينات الرياضية فى اليوم فى الظروف العادية"؟ قام هذا الباحث بتقسيم عينة البحث إلى مجموعتين : تضم إحداهما الأفراد البالغين الخامسة والأربعين عاما فأصغر، أما المجموعة الثانية فإنها تتشكل من الأفراد البالغين السادسة والأربعين من العمر فأكثر. أسفر التحليل الذى قام به الباحث للبيانات التى جمعها عن حقيقة مؤداها، وجود اختلاف فى مقدار الوقت الذى تقضيه كلتا المجموعتين فى ممارسة الأنشطة الرياضية، مع زيادة تبلغ ربع الساعة لدى المبحوثين الأصغر سنا فى ممارسة تلك الأنشطة فى اليوم العادى.

بناء على ما سلف ذكره، نطرح السؤال الآتى : هل يؤثر التقدم فى السن سلبا على ممارسة الأنشطة الرياضية"؟ والإجابة ببساطة أن التحليل الذى قدمه هذا الباحث لا يوفر إجابة شافية على ذلك السؤال، فالانخفاض الذى شوهد فى هذا المسح المقطعى قد يعنى بالفعل انخفاضا فى ممارسة النشاط الرياضى فى التقدم فى السن، أو قد يعكس سوء اختيار هذه العينة تحديدا. فقد تكون الشريحة الشابة المختارة لهذه الدراسة شغوفة بممارسة الأنشطة الرياضية، بينما قد يكون كبار السن ممن لا ينجذبون لممارستها. هنا يحتاج المراجع إلى اتخاذ القرار الذى يراه ملائما حيال اختيار أحد التفسيرين.

يمثل التنقيب فى التراث البحثى لمعرفة أى من الاستنتاجين المذكورين، يلقى تأييدا من الدراسات الأخرى، أحد الأساليب التى يتبعها الباحث لتقرير صلاحية أى منهما. هل يكرس التراث البحثى المتاح فكرة تقلص ممارسة النشاط الرياضى مع

التقدم فى السن؟ فهناك بعض المجتمعات المحلية التى تشهد تزايدا فى ممارسة الأنشطة الرياضية لدى كبار السن، بسبب توافر الوقت الناجم عن تقاعدهم عن العمل، أو القيام بأعمال مؤقتة لا تستغرق الكثير من وقتهم، مما يتيح لهم ممارسة تلك الأنشطة بمعدلات أكبر مقارنة بالشباب.

ننتقل الآن إلى مثال آخر؛ لنفترض مثلا أن مراجعا ما معنى بالمقارنة بين العبء الذى تتحمله عائلات الأطفال المصابين باضطراب التواء الوجه **Tourette's disorder**، وذلك الذى تضطلع به عائلات الأطفال، الذين يعانون من أزمات ربوية فيما يتعلق بالعبء الذهنى وعبء الرعاية، التي تقوم بها تلك الأسرة. والسؤال هو : هل يتمكن المراجع من الحصول على المعلومات التى يحتاجها اعتمادا على أسلوب المسح المقطعى ؟

مسح مقطعى على مجموعتين من الأسر

قام الباحثون بدراسة العبء الذهنى (العقلى)، وعبء الرعاية التى تتحملها أسرة الطفل المصاب باضطراب التواء الوجه، مقارنة بالعبء الذهنى والرعاية التى تتحملها عائلة الطفل المصاب بالربو. جرى المسح بالعيادات الخارجية فى مستشفيات الأطفال حيث جرت مقابلات مع هذه الأسر، اشتمل المسح على مقياسين هما :

(١) استبيان الصحة العامة – ٢٨ [GHQ][*] لقياس الصحة العقلية.

(٢) عبء رعاية الأطفال المرضى (تقييم تأثير الطفل والمراهق).

بعد تطبيق استبيان الصحة العامة **GHQ-28** على المجموعين، اتضح أن ٦٧,٩% من أسر الأطفال المصابين باضطراب التواء الوجه، كانوا يعانون من مشاكل

(*) اختصارا لـ General Health Questionnaire.

فى الصحة العقلية، بينما بلغت تلك النسبة ٣٤,٦% فقط بين أسر الأطفال، الذين يعانون من أزمات ربوية؛ وقد استمر هذا التأثير ذا دلالة إحصائية حتى مع إدخال المتغيــرات الديموجرافية (مثل السن والحالة التعليمية). كما اتضح أن أســر الأطفــال المــصابين باضطراب التواء الوجه، تتحمل عبئا أكبر فى رعاية أطفالها المرضى.

عموما، من الصعب الجزم بأن الفروق فى اضطرابات وضغوط المشكلات العقلية الواردة فى هذا المثال، ترجع إلى طبيعة العبء الذى تتحمله أسر الأطفــال الذين يعانون من اضطراب التواء الوجه، أو أن هذه الضغوط مردها إلى أســباب أخرى مختلفة كليا عن الأسباب التى أوردها الباحثون. إذ من المحتمــل مــثلا، أن تلك المجموعة من أسر الأطفال المصابين باضطرابات التواء الوجه، خاصة كانت تعانى أصلا من مشكلات عقلية فى الأساس، وذلك بغض النظر عن معاناة أطفالهم من اضطرابات التواء الوجه. من ثم فإن المراجع البحثى فى حاجة للحصول علــى المزيد من المعلومات عن عينتى البحث، وكيف تم اختيارهما حتى يتمكن من اتخاذ القرار الملائم حيال الحكم بصدق الاستنتاجات التى انتهت إليها الدراسة.

للحصول على أمثلة عن الدراسات المقطعية يرجى الرجوع إلى المصادر الآتية:

Belardinelli, C., Hatch, J. P., Olvera, R. L., Fonseca, M., Caetano, S. C., Nicoletti, M., et al. (2008). Family environment patterns in families with bipolar children. *Journal of Affective Disorders, 107*(1–3), 299–305.

Carmona, C. G. H., Barros, R. S., Tobar, J. R., Canobra, V. H., & Montequín, E. A. (2008). Family functioning of out-of-treatment cocaine base paste and cocaine hydrochloride users. *Addictive Behaviors, 33*, 866–879.

Cooper, C., Robertson, M. M., & Livingston, G. (2003). Psychological morbidity and caregiver burden in parents of children with Tourette's disorder and psychiatric comorbidity. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 42*, 1370–1375.

Davis, C., Levitan, R. D., Carter, J., Kaplan, A. S., Reid, C., Curtis, C., et al. (2008). Personality and eating behaviors: A case-control study of binge eating disorder. *International Journal of Eating Disorders, 41*, 243–250.

Hall, S. S., Arron, K., Sloneem, J., & Oliver, C. (2008). Health and sleep problems in cornelia de lange syndrome: A case control study. *Journal of Intellectual Disability Research, 52*, 458–468.

Kypri, K., Bell, M. L., Hay, G. C., & Baxter, J. (2008). Alcohol outlet density and university student drinking: A national study. *Addiction, 103*, 1131–1138.

Negriff, S., Fung, M. T., & Trickett, P. K. (2008). Self-rated pubertal development, depressive symptoms and delinquency: Measurement issues and moderation by gender and maltreatment. *Journal of Youth and Adolescence, 37*, 736–746.

Schwarzer, R., & Hallum, S. (2008). Perceived teacher self-efficacy as a predictor of job stress and burnout. *Applied Psychology: An International Review, 57* (Suppl. 1), 152–171.

بيانات الإجماع (الإقرار الجماعى):

يشيع هذا الأسلوب فى مجالى الصحة والطب ويسترشد به الأطباء والمرضى، عندما يحتاجون إلى تشخيص وعلاج العشرات من المشكلات الصحية بما فى ذلك جراحة استبدال الركبة (تركيب جهاز تعويضى للركبة المصابة) والصرع، وإعتام عدسة العين (الكاتراكت). تتشكل لجنة من الخبراء فى المجال لتصدر قرارا بإجماع الآراء نظرا للقصور أو التناقض، الذى يشوب التراث البحثى المتاح حول الموضوع، تُجمع لجان التوافق عادة على أن أفضل سبيل للحصول على المعلومات يتمثل فى اتباع منهج التجربة المنضبطة . بيد أن، البيانات الجيدة للدراسات ليست متاحة فورا وعلى الدوام.

تتأتى أفضل تقارير الإجماع عن الجمع بين التراث البحثى المتاح على مستوى العالم، مع أساليب التفاعل بين جماعة الخبراء المنوط بهم الوصول إلى هذا التقرير، بهدف تحقيق الاستفادة القصوى من خبراتهم. عادة ما يتراوح عدد الخبراء المشاركين فى هذه الأنشطة من تسعة إلى أربعة عشر خبيرًا. تعد تقارير الإجماع الصادرة عن المعاهد الوطنية للصحة فى الولايات المتحدة، والمعروفة اختصارا باسم NIH هى الأشهر والأكثر شيوعا فى هذا المضمار وعنوانها الإلكترونى هو http://consensus.nih.gov

غالبا ما يقع المراجعون أسرى غواية ضم بيانات التوافق (الإجماع)، لتبرير الحاجة لإجراء دراسة ما أو لدعم استنتاجات دراسة معينة. على أية حال تدخل بيانات التوافق فى عداد الدراسات التى تستخدم منهج الملاحظة، ومن ثم فإنها تعانى من نفس جوانب القصور التى تشوب هذا النمط من الدراسات.

الكتب:

تحتوى كتب كثيرة على مراجعات بحثية ممتازة، كما تمثل قوائم مراجعها (ببليوجرافياتها) منجما ذهبيا بالنسبة لمراجعى التراث البحثى. هذا، وتمثل الكتب كذلك أدلة ضرورية لفهم النظريات، ومساعدة المراجع على التثبت من صدق حاجته لإجراء المراجعة، علاوة على تأكيد اختيار التراث البحثى، الذى ينوى المراجع التعامل معه وكذلك تثبيت (أو نقض) نتائجه. عمومًا تقوم المراجعات البحثية تحديدا على أساس تحليل الدراسات الأصلية. فالدراسات الأصلية تمنح المراجع الفرصة للقول بأن، "مؤلفين معينين قد توصلا إلى اكتشاف ..."، على حين تلزمه الكتب على القول بأن "مؤلفين معينين قد قالا....".

الصدق الداخلي والخارجي :

يؤدى التصميم البحثى الملتزم بالصدق الخارجي إلى نتائج تنطبق على المجتمع الذى تستهدفه الدراسة. من ذلك مثلا، أن المسح المتسم بالصدق الخارجى الذى يستهدف التعرف على الميول التفضيلية للأشخاص الذين تزداد أعمارهم عن الخامسة والأربعين عاما فى التعامل مع شركة طيران معينة، يمكن أن تنطبق نتائجه على ركاب كافة شركات الطيران بالنسبة لهذه الفئة العمرية.

أما بالنسبة للصدق الداخلى، فإن التصميم يتصف به إذا ما خلا من الأخطاء المتعمدة أو التحيز. يعتبر الصدق الداخلى لتصميم الدراسة، شرطا أساسيا لتمتع هذا التصميم بالصدق الخارجى. يعتبر التساؤل عن الصدق الداخلى لتصميم البحث واحدا من أهم التساؤلات التى يطرحها المراجع عند إجرائه لمراجعة التراث البحثى فى مجال ما. فيما يلى قائمة مراجعة بالتأثيرات التى يمكن أن تهدد الصدق الداخلى للتصميم البحثى :

انعدام الصدق الداخلى : قائمة مراجعة بالمخاطر المحتملة التى تهدد دقة الدراسة

النضج:

يشير مصطلح النضوج إلى التغيرات التى يتعرض لها الفرد، نتيجة للتطور الطبيعى أو البيولوجى أو النفسى. من ذلك مثلا، ما قد يحدث بالنسبة لدراسة حول برنامج توعية للوقاية الصحية لطلاب المدارس الثانوية يستغرق خمس سنوات، حيث يتعرض الطلاب خلال تلك الفترة للنضج العقلى والوجدانى، وهو ما قد يتجاوز فى أهميته البرنامج المذكور فى إحداث التغيرات المنشودة فى السلوك الصحى لهؤلاء الطلاب.

الاختيار:

يشير الاختيار إلى كيفية اختيار المبحوثين للخضوع لدراسة معينة، وما إذا كانوا يشاركون فى تجربة ، وكيف تم تخصيصهم للمجموعات (تجريبية أو ضابطة). يتم تقليل حجم التحيز عندما يحصل كل فرد أو مجموعة على فرصة متساوية فى الخضوع للبحث.

التاريخ:

قد يأتي التحيز في نتائج الدراسة وليد أحداث تاريخية معينة. لتوضيح ذلك، لنفترض مثلا أن هناك حملة إعلامية قومية، لتشجيع الأفراد على الاستفادة من خدمات الرعاية الصحية الوقائية، إلا أن هناك تغييرات أدخلتها شركات التأمين تنحو نحو منح تعويضات نقدية للمؤمن عليهم تزامنا مع الحملة الأولى، من ثم فإنه يصعب الفصل بين التأثير الذى مارسته الحملة الإعلامية، وذلك الذى أفضت إليه سياسة التعويضات النقدية بالنسبة لزيادة الإقبال على الحصول على الخدمات الصحية الوقائية.

المناهج والأدوات:

ما لم تتصف الإجراءات المستخدمة فى جمع البيانات بالدقة المتناهية، فإن الباحث أو المراجع يرتاب فى دقة النتائج التى تنتهى إليها الدراسة. من ذلك مثلا، أنه فى حالات الاختبارات القبلية أو البعدية، أو التصميم القائم على الضوابط الذاتية فإن (خطأ) إجراء أيسر بعد التدخل، أو البرنامج مقارنة بالوضع قبل التدخل سوف يؤدى إلى تفضيل التداخل.

الانحدار الإحصائى:

لنفترض أنه قد تم اختيار مجموعة من الأفراد، للخضوع لتجربة بهدف تعزيز

روح التسامح فى المجتمع. ولنفترض أيضا أن اختيار هذه العينة من الأفـراد تـم علـى أساس تبنيهم لآراء متطرفة معادية للتسامح، وذلك بناء على مسح مبدئى قام به البـاحثون لاختيار عينة التجربة. قد يظهر التطبيق الثانى للمسح (دون إدخال أية عناصر تجريبيـة) أن تلك الآراء المتطرفة، قد خف غلواؤها، إلا أن الأمر فى هذه الحالة قد يكـون مجـرد اصطناع إحصائى. وهو ما يطلَق عليه الانحدار نحو الوسط الحسابى.

استنزاف البيانات:

يشير هذا المصطلح إلى ضياع البيانات الذى قد ينجم عن نكوص المبحوثين عن استكمال جزء من الاستبيان، أو الاستبيان بأكمله، وذلك لأسباب تتفـاوت مـن انتقالهم إلى موقع سكنى آخر بعيدا عن مكان البحث، أو إصابتهم بمرض يمـنعهم من ذلك، أو حتى شعورهم بالضجر أو الملل من العملية برمتها، أو ما إلى ذلك من أسباب. فى بعض الأحيان يختلف الذين يستمرون فى الخضوع للدراسة المطولـة عن أولئك الذين لم يستكملوها، مما قد يفضى إلى التحيز فى استنتاجات الدراسة.

غالبا ما تتعرض الدراسات للمخاطر التى تهدد صـدقها الخـارجى نتيجـة الأسلوب الذى يتبعه الباحث فى اختيار المبحوثين أو المشاركين فى تجربة ما. فقد يستجيب المبحوثون مثلا على أسئلة المسح بشكل لا نمطى، لأنهم يـدركون أنهـم يخضعون لتجربة معينة : وهو ما يطلق عليه تأثير "هاوثورن"(*).

يتعرض الصدق الخارجى كذلك للتهديد، لمجرد شـعور المبحـوثين بـأنهم موضع اختبار أو تجربة أو موضع للملاحظة، ومن ثم فـإنهم يـصبحون يقظـين للسلوكيات التى يتوقعها الباحثون، أو تلك التى تلقى استحسانهم. فيما يلـى قائمـة مراجعة بالأسباب التى قد تكون مصدرا لانعدام الصدق الخارجى.

(*) تأثير "هاوثورن" Hawthorne. الذي يشير إلى تأثر استجابات المبحوثين للاختبار نتيجة علمهم سلفًا بأنهم موضوعون في موقف تجريبي معين. (المترجم)

التأثيرات الارتكاسية للاختبار:

يمكن للمقياس أو الإجراء الذى يتم تطبيقه قبل البدء فـى تجربـة مـا، أن يستثير حساسية المبحوثين المشاركين فيها. لتوضيح هذه المقولة لنفترض مثلا، أنه قد وقع الاختيار على مجموعتين من تلاميذ السنة الأولـى مـن التعلـيم الثـانوى للمشاركة فى برنامج خاص بتعليم الأخلاقيات الحميدة، ولنفتـرض أن المجموعـة الأولى قد خضعت لدراسة مسحية، للتعرف على رأيها فيما يتعلق ببعض القـضايا الأخلاقية، ثم عرض عليهم "فيلم" يدور حول مجموعة من الشبان الـصغار ممـن ينتمون إلى خلفيات اجتماعية مختلفة، يواجهون مآزق أخلاقية معينـة. ولنفتـرض ثالثا، أن المجموعة الثانية من التلاميذ قد اكتفوا بمشاهدة الفيلم فحسب، فإنـه لـن يكون من المستغرب أن تحصل المجموعة الأولى على درجات أفضل عند إجـراء القياس البعدى لنتائج التجربة، ولو لمجرد أن هذه المجموعة قد حصلت على تنبيـه بمحتوى وأهداف الفيلم عبر الأسئلة التى أجابوا عنها قبل عملية القياس.

التأثيرات التفاعلية لعملية الاختيار:

يتعرض الصدق الخارجى كذلك للتهديد عنـدما يكـون التـدخل، أو الدراسـة التجريبية والمبحوثون يمثلون مزيجا متفردا، لا يمكن تواجده فـى أى مكـان آخـر. لنفترض مثلا، أن هناك مدرسة تتطوع للاشتراك فى برنامج تجريبى يستهدف تحـسين نوعية أنشطة ترجية أوقات الفراغ التى يمارسها التلاميذ، قـد يحـدث التفاعـل بـين خصائص المدرسة (التى يحتمل ارتباط بعضها بحقيقة تطوع المدرسة للمـشاركة فـى التجربة)، والبرنامج التجريبى بحيث يشكلان معا مزيجا فريدا، مما قد يحد من قابليـة تطبيق نتائج التجربة على الحالات الأخرى.

التأثيرات الارتكاسية للابتكار:

أحيانا تكون البيئة التى تجرى فيها التجربة مصطنعة إلى الحد الذى يـشعر فيه كافة المشاركين فيها، بأن هناك أمرا محددا يحدث ومن ثم يفتعلون سـلوكيات تخالف ما جبلوا عليه.

التداخل الناجم عن تعدد البرامج:

يكون من العسير أحيانا عزل المؤثرات الناجمة عن عنصر تجريبى معـين بسبب، احتمال مشاركة المبحوثين الخاضعين للتجربة فى أنشطة أو برامج أخـرى أو تكميلية.

توضح الأمثلة التالية كيف يتأثر الصدق الداخلى والخارجى فى تـصميمين بحثيين مختلفين.

تأثير اختيار تصميم البحث على الصدق الداخلى والخارجى

١- الضوابط المتلازمة دون التخصيص العشوائى

الوصف : يستغرق برنامج "العمل والإجهاد" المترتب على العمل عاما كاملا بهدف تخفيف الضغوط العصبية (الإجهاد) التى يعانيها الفرد فى موقع العمل. يمكن للأفراد المؤهلين للخضوع للبرنامج، أن يندرجوا فى واحد من شَـكْلَي (نُـسْخَتَي) البرنامج لاكتشاف ما إذا كان البرنامج قد حظى برضاء المشاركين فيـه، ويُطْلَـب من كلتا المجموعتين الإجابة على استبيان متعمق فى نهاية العام الـذى يـستغرقه البرنامج التجريبى، ثم تقارن النتائج.

التعقيب : يحتمل تعرض الصدق الداخلى للتشويه بسبب الفروق التى توجد بين مجموعتى الدراسة عند بدء التجربة، فقد يلوذ البعض الأشد معاناة من الإجهاد وضغوط العمل باختيار برنامج دون آخر. كما أنه نظرًا لوجود فروق بين أفراد المجموعتين عند بدء التجربة، قد تتأثر معدلات تسرب المبحوثين، والعجز عن متابعة أولئك الذين لا يستكملون الدراسة. إن الإخفاق فى اختيار مجموعتى التجربة عشوائيا، سوف يؤثر سلبا على الصدق الخارجى للدراسة، بسبب المؤثرات التفاعلية لعملية الاختيار.

٢- الضوابط المتلازمة مع الاختيار العشوائى

الوصف : قام صندوق حماية الطفولة بتقييم ثلاثة برامج، تستهدف تحسين الأداء الدراسى للتلاميذ. تم تخصيص الأطفال عشوائيا لأحد البرامج الثلاث، وتم جمع البيانات الأساسية، علاوة على دراسة استغرقت ثلاثة أعوام لتقييم فعالية وكفاءة (البرامج الثلاث). بعد مرور ثلاث سنوات على بدء التجربة خضع الأطفال للاختبار لتحديد التغيرات التى طرأت على أدائهم، باستخدام عدد من المتغيرات تشتمل فيما تشتمل على الإنجاز الدراسى، والسلوك داخل المدرسة والبيت، كما أجريت مقابلات مكثفة مع أولئك الأطفال طوال مدة الدراسة.

التعقيب : يتمتع هذا التصميم بالصدق الداخلى نظرا لتخصيص الأطفال عشوائيا لكل برنامج من البرامج الثلاث، وأن أى تغيير يمكن أن يؤثر على أى عنصر من عناصر التجريب فى إحدى الدراسات الثلاثة، يكون له نفس التأثير على باقى المجموعات، أما بالنسبة لتحسين مستوى الصدق الخارجى، فإن نتائج الدراسات الأخرى إلى تقوم بإجرائها جهات أخرى على الأطفال، ينبغى أن تضاهى تلك التى يتبناها صندوق حماية الطفولة. إلا أن هذه المضاهاة الإضافية لا تضمن انطباق نفس النتائج على طرف ثالث، أى مجموعة ثالثة من الأطفال. هناك اعتبار آخر يتمثل فى أن مسئولى تلك المدرسة الخاضعة للتجربة، قد لا ينفقون

الكثير من المال كما درجوا على ذلك، نظرًا لمعرفتهم المسبقة أن البحث (التجربة) ينطوى على دراسة كفاءة المدرسة (وهو ما يعبر عن التأثيرات الارتكاسية للابتكار). وأخيرًا، فإننا نجهل ما إذا كانت عملية جمع البيانات الأساسية قد أثرت على أداء التلاميذ والمقابلات، وكيف تم ذلك (التفاعل بين الاختبار والتجربة).

معيار الجودة : سحب العينات

تعريف العينة :

تعبر العينة عن قطاع أو شريحة معينة مقتطعة من مجتمع ما، يضم مؤسسات وأشخاص ونظم، ويعانى من مشكلات معينة، يستهدف الباحث تعميم نتائج دراسة العينة عليه. لتوضيح ذلك، دعنا ننظر فى الأمثلة الآتية عن المجتمعات المستهدفة بالدراسة والعينات المسحوبة منها.

مجتمعان مستهدفان بالدراسة وعينتان دراسيتان:

١- **المجتمع المستهدف** : كافة برامج تدريب المدرسين التى ترعاها الولاية.

البرنامج : التحسين المستمر لجودة العملية التعليمية : وهو عبارة عن تدخل (تجريبى) لمراقبة، وتحسين جودة برامج تدريب المدرسين، فى هذا المقام ، يعتبر أداء التلاميذ فى اختبارى القراءة والرياضيات على مستوى الولاية ككل أحد مؤشرات جودة هذا البرنامج التدريبى.

العينة : تم اختيار عينة مكونة من خمس مؤسسات معنية بتدريب المدرسين للحكم على تجربة تحسين جودة برامج تدريب المدرسين، بعد مرور عام كامل تم اختيار عينة مكونة من ١٠% من التلاميذ، لتقييم أدائهم فى اختبارى القراءة والرياضيات بالنسبة لكافة المدرسين الذين خضعوا للتدريب.

التعقيب : استهدفت هذه الدراسة تقييم كافة برامج تـــدريب المدرســـين فـــى الولاية. وقع الاختيار على خمسة من تلك البـــرامج، لتطبيـــق برنـــامج التحـــسين المستمر للجودة. قام الباحث باختيار عينة مكونة من ١٠% من التلاميـــذ، لتقيـــيم أدائهم فى اختبارى القراءة والرياضيات، وذلك بهدف تقييم مدى جـــودة البرنـــامج التدريبى، من ثم تم تطبيق النتائج على كافة برامج تدريب المدرسين على مـــستوى الولاية ككل.

٢- **المجتمع المستهدف بالدراسة** : كافة التلاميـــذ المحتـــاجين لتحـــسين قدراتهم على القراءة.

البرنامج . خيارات التعلم

العينة : تم اختيار خمس مدارس موجودة فى ثلاث بلديات، تحتوى كل مـــن تلك المدارس على خمسة عشر فصلا، تضم كل منها من تلميذين إلى خمسة علـــى الأقل ممن هم فى حاجة إلى تحسين قدراتهم فى القراءة، تم تطبيق نتائج الدراســـة على كافة التلاميذ المحتاجين للمساعدة خاصة في مجال القراءة.

معايير الضم والاستبعاد؛ أو صلاحية المبحوثين للخضوع للدراسة

تمثل العينة شريحة من شرائح المجتمع، الذى تستهدف دراسة العينة تطبيق نتائجها عليه، فى حالة ما إذا خططت الدراسة لفحص تأثير تطبيق برنامج إرشادى على اتجاهات الأطفال نحو المدرسة مثلا، وليس علـــى جميـــع التلاميـــذ الـــذين يحتاجون إلى تبنى اتجاهات أفضل، حتى يتم ضمهم إلى عينـــة الدراســـة، بعـــدها ينبغى على الباحثين أن يتخذوا القرار الملائم حيال نوعيات التلاميذ الذين ينبغى أن يكونوا بؤرة اهتمام الدراسة، هنا تطل ثلاث أسئلة برؤوسها تتطلب الإجابة عليها، ألا وهى : (١) هل ينبغى أن يركز البرنامج على التلاميذ المنتمين لفئـــة عمريـــة معينة؟ ، (٢) هل ينبغى أن يركز البرنامج على التلاميذ ذوى مستويات معينة مـــن

الأداء الدراسي؟ (٣) هل ينبغى أن يركز البرنامج على التلاميذ الذين يتغيبون كثيرا عن الانتظام فى صفوف الدراسة؟

انطلاقا من رؤية مراجعة التراث البحثي، تتمثل الجودة المنهجية في وجود أدلة واضحة على معايير الضم والاستبعاد؛ إن الإخفاق فى تحقيق وضوح تلك المعايير، يعنى استحالة قيام المراجع بتحديد المنضمين للدراسة، أو المستبعدين منها وكذلك من تنطبق عليهم نتائج الدراسة. إن المزاعم التى يطلقها الباحثون فيما يتعلق بإمكانية تعميم (تطبيق) نتائج دراساتهم على مجموعات أخرى من الأفراد، أو الأماكن يمكن إخضاعها للتقييم فقط. فى إطار المبحوثين أو المشاركين فى التجربة والذين كانوا مؤهلين أصلا للدراسة، والذين شاركوا فعليًا فيها.

يحتوى المثال الآتى على معايير افتراضية للضم، والاستبعاد لتقييم برنامج يهدف إلى تشجيع الأطفال على حب المدرسة.

معايير الضم والاستبعاد لدراسة عن تأثير برنامج لتشجيع الأطفال على تبنى اتجاهات إيجابية نحو المدرسة

معايير الضم:

- كافة التلاميذ الملتحقين بمدارس فى منطقة معينة فى الصفوف الدراسية من السادس إلى التاسع.
- التلاميذ الناطقين بالإنجليزية والإسبانية.
- التلاميذ المشاركين فى برنامج مناهضة التغيب عن المدرسة.

معايير الاستبعاد:

-كافة التلاميذ المودعين حاليا فى الإصلاحيات (سجون الأحداث).

التعقيب : وضع الباحث معايير واضحة لعينة من التلاميذ الذين خضعوا للدراسة، والذين تنطبق عليهم نتائجها، ضمت هذه العينة الأطفال الملتحقين بالصفوف الدراسية من السادس إلى التاسع الذين يتحدثون اللغتين الإسبانية والإنجليزية، ويعيشون فى مناطق سكنية معينة وشاركوا فى برنامج مناهضة التغيب عن الدراسة.

لم تنطبق نتائج الدراسة على التلاميذ الذين استوفوا شروط بعض المعايير فحسب (وليس كافة المعايير)، مثل طلاب الصف السادس المقيمين في منطقة سكنية، تقع ضمن نطاق مجتمع البحث ويتحدثون الإسبانية؛ إلا أنهم لم يشاركوا فى برنامج مناهضة التغيب عن الانتظام فى الدراسة.

أساليب سحب العينة (المعاينة)

عادة ما تنقسم أساليب سحب العينات إلى نمطين هما :

أولاً : أسلوب العينة العشوائية أو الاحتمالية التى تعد أفضل وسيلة لتأكيد صدق أية استدلالات إحصائية حول فعالية برنامج ما، وقابليته للتعميم على كافة مفردات مجتمع البحث، تتميز العينة الاحتمالية بتساوى فرص كل مفردة من مفردات المجتمع المستهدف بالدراسة فى الانضمام للعينة. يتطلب انتهاج أسلوب العينة العشوائية، أو الاحتمالية الإحاطة بأسلوب إحصاء الاحتمالات، تحتوى كثير من برمجيات الإحصاء على امكانيات سحب العينات عشوائيا.

أما النمط الثانى من أساليب سحب العينات فإنه يتمثل فى العينة العرضية(*) **Convenience sample**.

تتكون العينة العرضية من الأفراد الذين يتم اختيارهم لسبب بسيط؛ هو أنهم متاحون أمام الباحث. فى هذا النمط من أنماط العينات تتوافر الفرصة أمام بعض

(*) حسب ترجمة فؤاد البهى السيد للمصطلح فى : فؤاد البهى السيد (١٩٧٩) علم النفس الإحصائى وقياس العقل البشرى. ط٢. القاهرة، دار الفكر العربى، ص ٤١٩. (المترجم)

أفراد المجتمع الذى تستهدفه الدراسة للانضمام للعينة على حين لا تتاح نفس الفرصة أمام الآخرين، نظرا لأنهم لم يكونوا متاحين أثناء اختيار العينة. يترتب على هذا أن البيانات التى يتم جمعها من دراسة تتم على عينة عرضية، قد لا تصلح للتعميم على جميع مفردات المجتمع المستهدف بالدراسة. (فقد يختلف الأفراد الذين يظهرون عَرَضًا أمام الباحث أثناء سحب العينة عن أولئك الذين لم يحدث لهم ذلك). للتدليل على ذلك، لنفترض مثلا أن باحثا ما، مهتم بموضوع تقييم الخدمات الصحية التى يحصل عليها طلاب الكليات، قد قرر إجراء مقابلات مع مائة طالب حضروا للعيادة الطبية للحصول على علاج ما خلال الأسبوع الأخير من شهر ديسمبر؛ أى فى الفترة من ٢٦ ديسمبر وحتى الأول من يناير، ولنفترض أيضا أن هذا العدد من الطلاب قد تمت مقابلتهم بالفعل. هنا تواجهنا مشكلة تتمثل فى انتشار الفيروسات التى تصيب الجهاز التنفسى فى هذا الوقت من العام، وكذلك الحوادث المترتبة على رياضة التزلج على الجليد؛ علاوة على ذلك فإن كثيرا من الكليات والمدارس تكون مغلقة فى هذا الوقت من العام وأن الطلاب يكونون فى أجازة.

يترتب على هذا أن البيانات الناتجة عن هذه الدراسة تتسم بالتحيز نظرا لاستبعاد عدد كبير من الطلاب لسبب بسيط، هو أنهم لم يكونوا متواجدين فى الحرم الجامعى أثناء إجراء الدراسة (وإذا كانوا مرضى، فإنهم لم يتلقوا علاجا عن طريق الخدمات الصحية المتاحة لطلاب الجامعات، أو أنهم حصلوا على العلاج اللازم من جهات أخرى).

العينة العشوائية البسيطة:

تتميز العينة العشوائية البسيطة بأنها تتيح لكل فرد، أو وحدة فرصة متساوية للاختيار لضمها للعينة المطلوبة. بفضل هذا التكافؤ فى الفرص أمام الجميع، تعتبر العينة العشوائية البسيطة غير متحيزة نسبيًا. توجد أساليب نمطية عديدة لسحب العينة العشوائية البسيطة، لعل أشهرها استخدام جداول الأرقام العشوائية وجداول

الأرقام العشوائية الموجودة فى كتب الإحصاء التى ينتجها الحاسوب ثم تطبيق هذه الجداول على قوائم المشاركين (المبحوثين) المزمع اشتراكهم في الدراسة.

لنفترض أن باحثا ما يريد استخدام جدول من جداول الأرقام العشوائية لاختيار عينة عشوائية فى مجموعة، يبلغ عددها عشرون اختصاصيا فى علم النفس. يطلق على قائمة أسماء الاختصاصيين المشار إليهم سلفا اسم إطار العينة **Sampling frame**. فى البداية يقوم هذا الباحث المفترض بتحديد رقم معين لكل اسم من الأسماء الواردة فى القائمة، ويتم ترتيب الأرقام من ١ إلى ٢٠ (بحيث يشير الرقم ١ إلى اسم "آدامز" ؛ والرقم ٢ إلى اسم "تيكر" بينما يشير الرقم ٢٠ إلى اسم "توماس" مثلا) . يلي ذلك قيام الباحث باستخدام إحدى قوائم الأرقام العشوائية الموجودة عادة فى كتب الإحصاء، لاختيار الأرقام العشرة الأولى من بين الرقم ١ إلى الرقم ٢٠ . أو قد يلجأ الباحث إلى تجهيز قائمة مكونة من عشرة أرقام باستخدام إحدى البرمجيات الإحصائية.

العينة النظامية:

لنفترض جدلا أن أحد الباحثين يرغب فى دراسة عينة مكونة من خمسمائة تلميذ من تلاميذ السنة النهائية فى التعليم الثانوى، البالغ عددهم ثلاثة آلاف تلميذ. عند استخدام أسلوب سحب العينة النظامية يقوم الباحث أولا بتقسيم العدد الكلى (٣٠٠٠) على العدد المرغوب دراسته (٥٠٠)، مما ينتج عنه ست مجموعات وعندها يتم اختيار الاسم السادس من القائمة الأصلية للأسماء. أما البديل لذلك، فإنه يتمثل مثلا فى استخدام النرد (زهر الطاولة) لاختيار العينة، فإذا ظهر الرقم خمسة يقوم الباحث عندها باختيار الاسم الخامس أولا، ثم الاسم العاشر ثم الاسم الخامس عشر حتى الاسم رقم خمسمائة.

لا ينبغى استخدام العينة النظامية فى حالة ما إذا كان التكرار يمثل عنصرا أساسيا من عناصر إطار العينة، أو القائمة التى يتم سحب العينة منها – من ذلك

مثلا أنه فى حالة ما إذا كان إطار العينة عبارة عن قائمة بالأسماء، فإنه يمكن استبعاد الأسماء التى تبدأ بحروف أبجدية معينة، بسبب ندرة الأسماء التى تظهر فى القائمة لأسباب اثنية معينة.

العينة الطبقية:

تعبر العينة العشواية الطبقية عن شرائح أو جماعات فرعية من شرائح المجتمع، ثم يتم اختيار عينة عشوائية تعبر عن تلك الشرائح أو الجماعات الفرعية. من ذلك مثلا، أنه فى حالة تطبيق برنامج، يستهدف تدريب الطلاب على اكتساب مهارات حل المشكلات، فقد يختار الباحث عينة من الطلاب ينتمون إلى فئات عمرية مختلفة، ومستويات إنجاز وأداء مختلفة، علاوة على مستويات مختلفة للثقة بالذات. هنا تعتبر الفئة العمرية ومستوى الإنجاز والأداء، ومستوى الثقة بالذات هى الشرائح المعبرة عن مجتمع البحث.

يتم اختيار الشرائح أو الجماعات الفرعية عندما يقوم الباحث بتقديم أدلة على علاقتها بالمتغيرات التابعة، التى تعبر فى هذه الحالة عن مهارات حل المشكلات، أى أن الباحث يتيح للمراجع بيانات (أدلة) مقنعة مستمدة من دراسة عالية الجودة، وآراء خبراء – أن العناصر المتمثلة فى السن ومستوى الإنجاز أو الأداء العام للطلاب، علاوة على مستويات الثقة بالنفس تؤثر على مستوى مهارة حل المشكلات لدى الطلاب.

قد تتعرض نتائج الدراسة للدحض والتفنيد إذا ما أهمل الباحث استخدام طريقة العينة العشوائية الطبقية، للتدليل على ذلك نفترض مثلا أن التراث البحثى المتاح يوحى بأن ردود أفعال النساء إزاء تجربة دواء جديد، تتباين بتباين فئاتهن العمرية. فإذا أخفق الباحث فى ترتيب عينة البحث تبعا للفئة العمرية للنساء المشاركات فى التجربة، فإن كلا من الأداء الجيد والسيئ سوف يتعادلان بين

المبحوثات، ولن يظهر أى تأثير للدواء الجديد حتى لو استفادت واحدة أو أكثر من الجماعات من هذا الدواء الجديد.

عندما لا يختار الباحث العينة الطبقية، فإنه يمكنه حينئذ أن يقوم بتطبيق بعض الأساليب الإحصائية (مثل تحليل التغاير والانحدار) استرجاعيا (ارتجاعيا) (أى بعد إتمام عملية جمع البيانات)، وذلك لتصويب أية اختلالات تشوب المتغيرات التابعة أو النتائج. عموما، يفضل التنبؤ بوجود أية متغيرات تتسبب في تشوش، أو ارتباك فى الدراسة من خلال حبك العينة قبل إجراء الدراسة، بدلا عن تصويب هذه الاختلالات عبر التحليل ارتجاعيا. يعود السبب فى هذا إلى أن التصويبات الإحصائية تتطلب تطبيق فرضيات صارمة للغاية، حول طبيعة البيانات، وهى فرضيات، لم تكن موضع اهتمام الباحث عند تصميم خطة العينة منذ البداية. لهذا، فإن استخدام التصويبات الإحصائية التى تتم بعد ظهور نتائج الدراسة، يفضى إلى فقدان الفعالية أو القدرة على تتبع الفروق الفعلية مع وجود استثناءات قليلة للغاية.

العينة العنقودية:

تعبر المجموعات العنقودية عن جماعات تنشأ طبيعيا (تلقائيا) في المجتمع مثل: المدارس والعيادات الطبية ومراكز الخدمات الاجتماعية، والمدن والولايات وما إلى ذلك. عند اللجوء لاستخدام العينة العنقودية، يتم تقسيم السكان إلى مجموعات يمكن اختيارها وتخصيصها عشوائيا، كما يمكن اختيار وتخصيص مكونات هذه المجموعات عشوائيا. لتوضيح هذه العبارات، لنفترض مثلا أن عشرة بلديات قد قررت تجريب برنامج جديد، يهدف إلى زيادة إقبال المواطنين على المشاركة السياسية، وتشجيعهم على الإدلاء بأصواتهم فى الانتخابات، بينما يمثل النظام الانتخابى التقليدى البرنامج الضابط عند استخدام نظام العينة العشوائية

العنقودية، فإن كل بلدية تمثل مجموعة عنقودية، يمكن أن يتم اختيارها وتخصيصها عشوائيا إلى البرنامج التقليدى أو الجديد.

العينة العرضية:

يمكن تعريف العينات العرضية بأنها تلك العينات، التـى تغيـب فيهـا أيـة احتمالات تتعلق بعملية الاختيار، حيث يلجأ الباحثون إلى اختيار هذه النوعيـة مـن العينات بداعى الاستسهال؛ مما يعنى انعدام فرص انضمام بعض الأفراد للعينة لسبب بسيط هو أنهم لم يكونوا متواجدين فى متناول يد الباحث عند سحب العينة، ومن ثـم فإن هذا النمط من أنماط العينة، يعانى من ظاهرة التحيز، أى أنه لا يعبر عن مجمـل مفردات مجتمع البحث ما لم يثبت العكس (من خلال الأساليب الإحصائية مثلا).

وحدة المعاينة

يشكل التضارب المحتمل بين العينة التى يتم سحبها، وتلك التى يتم تحليلهـا إحصائيا مسألة مهمة تشغل حيزا كبيرا من اهتمام الباحث عند إجراء عملية سحب العينات. لنفترض مثلا، أن فريقا بحثيا ما قد قرر أن يجرى دراسـة لاستكـشاف مدى رضا المرضى عن خدمات مؤسسة طبية كبيرة، تتكون من خمـس عيـادات طبية للقيام بذلك يقوم هذا الفريق بدراسة خمسة آلاف متردد على عيادة تابعة لتلك المؤسسة الطبية تقع فى أقصى الشمال، وستة آلاف أخرى فى عيادة أخرى تقع فى أدنى الجنوب.

بناءً على نتائج المسح الذى أجرى على هاتين العيادتين الطبيتـين، اتـضح للباحثين أن المترددين عليهما يشعرون بالرضا التام عن الخـدمات الطبيـة التـى

يحصلون عليها من المؤسسة الطبية المشار إليها. فعلى سبيل المثال، كشفت الدراسة التى شملت ١١٠٠٠ مستفيد من خدمات المؤسسة أن ٩٨% منهم قد رأوا أن الخدمة الطبية التى يحصلون عليها، لا تقل عن أية خدمة أخرى قد حصلوا عليها من قبل، إن لم تكن أفضل بكثير، وقد أضفت هذه النتائج إحساسا غامرا بالسعادة على المسئولين عن المؤسسة الطبية الأم التى تضم كافة العيادات الخمس.

هنا ينبغى على المراجع أن يتوخى أقصى درجات الحذر، عند النظر إلى نتائج الدراسات التى تغفل علاج التضارب بين أفراد العينة التى جرت دراستها بالفعل والبيانات التى يتم تحليلها وعما إذا كانت تعبر عن أولئك الذين جرت دراستهم. ففى المثال السابق لاحظنا أن اثنتين من العيادات الطبية، قد اختيرتا كعينة (وحدة المعاينة) بينما تم تحليل البيانات الخاصة بأحد عشر ألفا من المرضى (وحدة التحليل). ونظرا لاختيار عيادتين فقط كعينة من العيادات الخمس، فإن المراجع والحال كذلك لا يستطيع أن يجزم بأن هاتين العيادتين لا تختلفان عن الثلاث عيادات المتبقية، وبأن حجم العينة ليس أحد عشر ألفا بل اثنتان فقط. كان من الممكن اتباع استراتيجية أخرى أفضل من ذلك بكثير وإن تكن أشد صعوبة، ألا وهى توزيع الأحد عشر ألفا من المرضى الذين تمت دراستهم عشوائيا على الخمس عيادات بأكملها.

هناك الكثير من الأساليب الإحصائية المتاحة "لتصويب" التضارب بين وحدتى المعاينة والتحليل. عندما يصبح الأمر ملائما، على المراجع أن يدرس بدقة ما إذا كان التضارب بين وحدتى التحليل والمعاينة قد تم علاجه، وما هو الأسلوب الذى اتبعه مؤلف الدراسة فى القيام بذلك. ونظرا لتعقد الأساليب التحليلية المستخدمة فى تصويب العينة العنقودية، فإن المراجع قد يحتاج إلى استشارة الخبراء فى مجال الإحصاء، حتى يقوم بعمله على الوجه الأكمل.

حجم العينة

يمثل حجم العينة عنصرا مهما لأسباب عدة. فالعينات الصغيرة قد تعجز عن احتواء خليط البشر أو البرامج التى ينبغى أن تشملها فى دراسة ما، كما أنها قد تعجز كذلك عن تتبع تأثير متغير معين حتى لو تم تطبيق تلك الدراسة على عدد أكبر من المبحوثين. تكمن فى قدرتها على تتبع أثر عنصر معين. حيث يمثل أسلوبا إحصائيا يستخدم فى تقرير حجم العينة الذى يتسع بحيث يتتبع التأثير إذا ما كان موجودا بالفعل. يعتبر تصميم البحث القائم على أساس مقارنة مجموعتين تم تخصيصهما عشوائيا، لاكتشاف وجود أى فروق بينهما من أكثر تصميمات البحوث شيوعا فى هذا المقام. حيث يطرح الباحث، سؤالا يعتبر معياريا فى هذا المجال : (١) هل يختلف البرنامج (A) عن البرنامج (B) فى القدرة على تحسين مستوى الرضا عن مستوى المعيشة؟ ومستوى القراءة ؟ والإجابة على أسئلة فى مادة الرياضيات؟ والفن ؟ والقدرات العقلية ؟ والنشاط الاجتماعى؟ للإجابة على هذا السؤال بدقة، يقوم الباحث بتصميم بحثه بحيث يضم عددا كافيا من المبحوثين فى كل من المجموعتين (A) أو (B)، حتى يمكن اكتشاف الفروق الفعلية بين المجموعتين فى حالة وجودها. فى مقابل ذلك، فإنه فى حالة عدم وجود اختلافات أو فروق بين المجموعتين، فإن الباحث لن يدعى زيفا أن هناك فروقا بينهما.

هناك عدد من الأساليب الإحصائية المتاحة أمام الباحثين، لتحديد عينة تتسع لتتبع أو اكتشاف أى تأثيرات فعلية تكمن قوة الدراسة التجريبية فى قدرتها على اكتشاف اى اختلافات فعلية بمعنى اكتشاف فارق ذى حجم معين (وليكن ١٠% مثلا) إذا ما كان هذا الفارق موجودا بالفعل. لا تحتوى معظم الدراسات المنشورة على حسابات القوة، وهكذا فإنه فى حالة عدم ملاحظة الفروق الموجودة، فإن المشكلة قد تتمثل فى أن العينة لم تكن كبيرة بما فيه الكافية، بحيث تساعد فى اكتشاف الفرق بين المجموعتين حتى فى حالة ما إذا كان الفارق موجودا.

معدل الاستجابة

يتم حساب معدل الاستجابة عبر قسمة (تقسيم) عدد المستجيبين على إجمالى عدد المبحوثين المؤهلين للخضوع للدراسة (المشاركين فيها).

$$\text{معدل الاستجابة} = \frac{\text{عدد المستجيبين}}{\text{إجمالى عدد المبحوثين}}$$

تصبو كافة الدراسات إلى تحقيق معدلات استجابة مرتفعة، عموما لا يوجد ثمة معيار متفق عليه لمساعدة المراجع على تقرير، ما إذا كانت الدراسة قد حققت أهدافها أم لا، وإذا كانت قد أخفقت فى ذلك فما هو أثر ذلك على نتائجها؟ لتوضيح تلك النقطة، دعنا ننظر فى مثالين أولهما، قيام ٥٠% من المبحوثين باستكمال كافة بنود مسح صحى. أما الثانى فيو قيام ١٠٠% من المبحوثين باستكمال المسح، وإن كانوا قد أخفقوا فى استكمال ٥٠% من بنود المسح.

عدم الاستجابة : المبحوثون وبنود الاستبيان

١- قام ٥٠% من المبحوثين باستكمال المقابلة التى أشرف عليها المركز الوطنى للصحة، استنتج مسئولو الصحة أن الخمسين فى المائة (٥٠ %) الذين لم يشاركوا فى المسح، ربما كانوا مختلفين مع الذين شاركوا بالنسبة لاحتياجاتهم الصحية وخصائصهم الديموجرافية.

٢- وفقا للحسابات الإحصائية، تحتاج مفوضية شئون اللاجئين (CORA)(*) إلى عينة مكونة من مائة مبحوث، للاستجابة لاستبيان بريدى، تقوم المفوضية

(*) اختصار لـ ..... Commission on Refugee Affairs

بإرساله للمبحوثين. بناء على الخبرات السابقة، تتوقع المفوضية نسبة رفض تتراوح من ٢٠ % إلى ٢٥%. تحوطا للأمر، تم إرسال الاستبيان بريديا إلى مائة وخمسة وعشرين مبحوثا. قام مائـــة وعـــشرون مبحوثـــا بالاســـتجابة للاستبيان البريدى، إلا أن استجاباتهم لم تصل إلى الإجابة علـــى ٥٠% فـــى المتوسط من إجمالى عدد أسئلة الاستبيان.

لاحظنا فى المثال الأول أن ٥٠% من المبحوثين لم يستكملوا المقابلـــة. قـــد يرجع هذا، إلى اختلاف احتياجاتهم الصحية، ومستوى دخولهم وحالاتهم التعليميـــة عن أولئك الذين استكملوها. يطلق مصطلح تحيز عدم الاستجابة، عنـــدما يختلـــف المستجيبون للمقابلة عن الرافضين لها فى عدد من العوامل المهمة يؤثر تحيز عدم الاستجابة سلبا على قدرة الدراسة على تعميم نتائجها (الصدق الخارجى)، لأن تلك النتائج التي كان يفترض أن تنطبق على مجموعة كبيرة العدد نسبيا، باتت مقصورة على عدد ضئيل من الأفراد الذين استجابوا للمقابلة، أو وافقوا على المشاركة فيها. من ثم، فإنه ينبغى على المراجع توخى الحذر عند مراجعة الدراسات التى لا تقـــدم تفسيرا للعواقب المترتبة على عدم استجابة المبحوثين. هنا، يتوجب على المراجـــع طرح عدد من الأسئلة مثل : (١) ما حجم الاستجابة، أو كم عدد المستجيبين قياســـا على العدد الكلى للمبحوثين المؤهلين للخضوع للدراسة ؟؛ (٢) ما السبب فى عـــدم استجابة المبحوثين لأسئلة الاستبيان أو المقابلة؟؛ (٣) ما أوجه الـــشبه والاخـــتلاف بين المستجيبين وغير المستجيبين؟؛ (٤) كيف يتأثر الصدق الخـــارجي والـــداخلى للدراسة بعدم استجابة بعض المبحوثين؟

علاوة على التحيز الذى ينجم عن امتناع المبحوثين عن التجاوب مع البحث، فإن عدم الاستجابة لبعض بنود الاستبيان يؤدى هو الآخر إلـــى التحيـــز. يفـــضى امتناع المبحوثين عن استكمـــال كافة بنود استبيـــان المـــسح، أو الاختبـــار إلـــى التحيز. ينجم هذا النمط من أنماط التحيز عندمـــا لا يعرف المبحوثون الإجـــابات المطلوبـــة على بعض الأسئلة المطروحة، أو يرفضون الإجـــابة عليهـــا لأنهـــم

يعجـــزون عن ذلك (بسبب عدم فهم الأسئلة المطـــروحة) أو يظنون بأنها حساسة أو محرجة أو غير ذات بال.

يمكن استخدام بعض الأساليب الإحصائية لتصويب عدم الاستجابة سواء بالنسبة للمسح بأكمله، أو بالنسبة لبعض بنود الاستبيان. يمثل أســـلوب "التـــرجيح" أو "تقـــدير الأوزان" أحد تلك الأساليب الإحصائية. لتوضيح ذلك، لنفترض أن هناك دراسة مسحية تستهدف مقارنة الأهداف، التى يتوخاها طلاب الكليات الأصغر سنا (الأقـــل مـــن ٢٥ سنة) والأكبر سنا (الأكبر من ٢٦ عاما) فيما يتعلق بمـــستقبلهم العملـــى أو المهنـــى. تكشف السجلات المدرسية (الإدارات التربوية فى البلاد) عـــن حقيقـــة أن ٤٠% مـــن إجمالى طلاب الكليات فى البلاد ينتمون إلى الفئة العمرية ٢٦ سنة. إلا أنه عنـــدما تـــم تسليم الاستبيانات إلى ٤٠% من الطلاب، بغرض استكمالها، قام ٢٠% فقط باســـتكماله باستخدام أساليب إحصائية معينة مثل الترجيح أو تقدير الأوزان، بحيث تكـــافئ نـــسبة ٢٠% نسبة ٤٠% . هنا تعتمد دقة الإجابة على تماثل إجابات صغار السن مـــع غيـــر المستجيبين، واختلافها عن الإجابات التى أدلى بها كبار السن.

من الأساليب الإحصائية الأخرى المستخدمة فى تـــصويب (أو تعـــديل) عـــدم الاستجابة، هناك أسلوب إحصائى آخر هو القيم الافتراضية (أو التنـــسيب) لتـــصويب (تعديل) مشكلة عدم الاستجابة. يتمثل هذا الأسلوب فى تخصيص قيم معنية للإجابـــات المنقوصة (المفقودة) باستخدام الاستجابات على بعض البنـــود كمعلومـــات إضـــافية . تتوخى الدراسات العلمية الرصينة الحرص على تقديم شرح مفـــصل لكيفيـــة معالجـــة البيانات المفقودة، وكذلك تأثير تلك البيانات المفقودة على نتائج الدراسة.

نقدم فيما يلى قائمة مراجعة، يمكن للمراجع الاسترشاد بها عند مراجعـــة دقـــة الدراسة فيما يتعلق بجودة التصميم والعينات. ربما كانت القائمة طويلة بعض الـــشيء، بحيث تتجاوز احتياجات المراجع لمراجعة دراسة واحدة، ومن ثم فإنه ينبغي عليـــه أن يختار الأسئلة التى يحتاجها من القائمة ثم يقوم بتطبيقها كلما استدعى الأمر.

قائمة مراجعة لتقييم جودة تصميم الدراسة وسحب العينات:

١- فى حالة احتواء الدراسة على أكثر من مجموعة واحدة، فهل تم تخصيص تلك المجموعات عشوائيا؟

٢- هل تم تطبيق قياسات معينة على المشاركين فى الدراسة دوريا؟ وإذا كان الحال كذلك، هل تم تفسير تلك الملاحظات ؟ ومبرراتها ؟

٣- فى حالة إجراء القياسات وتسجيل الملاحظات دوريا، هل قدم كاتب الدراسة تفسيرا لاختيار الفترة الزمنية، وتأثير ذلك الاختيار على مجريات الدراسة ونتائجها؟

٤- هل تم إخفاء هوية أى من المشاركين فى الدراسة للجماعة التي ينتمون لها - سواء كانت تجريبية أو ضابطة - التى ينتمون إليها؟

٥- فى حالة استخدام الضوابط التاريخية، فهل قدم مؤلف الدراسة شرحا وتبريرا للجوئه لهذا الاستخدام؟

٦- هل قدم مؤلف الدراسة تفسيرا لتأثير اختيار وتكافؤ ومشاركة عينة المبحوثين على الصدق الداخلى للدراسة ؟

٧- فى حالة استخدام أسلوب العينة فى الدراسة، هل تم اختيار المبحوثين عشوائيا؟:

٨- إذا كانت العينة المختارة (الطلاب مثلا)، لا تعبر عن مجتمع الدراسة المستهدف (المدرسين مثلا) فهل تمت معالجة هذا الموضوع فى تحليل أو مناقشة النتائج ؟

٩- فى حالة استخدام عينة غير عشوائية فهل هناك أدلة على تمثيل تلك العينة لمجتمع البحث المستهدف (الذى سحبت منه العينة)، أو تماثلها مع المجموعات الأخرى فى الدراسة ؟

١٠- فى حالة عدم وجود تكافؤ بين المجموعات البحثية فى بياناتهـا الأساسـية عند بدء الدراسة، فهل عالج مؤلف الدراسة هذا الوضع تحليلا أو تفسيرا؟

١١- هل تم استخدام معايير محددة لضم مبحوثين معينين ؟

١٢- هل تم استخدام معايير محددة لاستبعاد مبحوثين معينين ؟

١٣- هل قدم مؤلف الدراسة مبررات لاختيار حجـم عينـة معـين (باسـتخدام حسابات القوة مثلا)؟

١٤- هل قدم مؤلف الدراسة معلومات عن حجم وخـصائص مجتمـع البحـث المستهدف ؟

١٥- فى حالة استخدام العينة الطبقية، فهل تم تبرير اختيار شرائح معينة ؟

١٦- هل قدم مؤلف الدراسة معلومات عن عدد وخصائص المبحوثين المـؤهلين فى المجتمع المستهدف ؟

١٧- هل قدم مؤلف الدراسة معلومات عن عدد وخصائص المبحوثين المؤهلين، للمشاركة فى الدراسة ويقبلون المشاركة فيها ؟

١٨- هل قدم مؤلف الدراسة معلومات عن عدد وخصائص المبحوثين المؤهلين للمشاركة فى الدراسة، ولكنهم يرفضون المشاركة فيها ؟

١٩- هل قدم مؤلف الدراسة معلومات عن عدد وخصائص المبحوثين الذين لـم يستكملوا مشاركتهم فى الدراسة، أو لم يعد فى الإمكان متابعتهم ؟

٢٠- هل قدم المؤلف معلومات عن عدد وخصائص المبحوثين الذين اسـتكملوا كافة عناصر عملية جمع البيانات؟

٢١- هل قدم المؤلف معلومات عن عدد وخصائص المبحوثين، الذين لا تتـوافر عنهم بيانات كاملة (ضياع بعض البيانات الخاصة بهم)؟

٢٢- هل أتاحت الدراسة الأسباب الكامنـة وراء تـسرب بعـض الأفـراد، أو المجموعات من الدراسة ؟

ملخص بالنقاط الأساسية فى هذا الفصل

يخضع البحث الفعال فى التراث البحثى دوما لعملية تنقيـة (فلتـرة) عبـر أسلوبين للفرز، ويتسم الفرز الأول بأنه عملى فى المقام الأول، حيث يستخدم فـى تحديد الدراسات التى يحتمل تغطيتها لموضوع اهتمام المراجع، ومنـشورة بلغـة يجيدها، علاوة على كونها منشورة فى دورية مرموقة، أو كتاب يحظى بالاحترام.

أما الفرز الثانى، فإنه يتعلق بجودة المنهج، حيث يستخدم فى تحديد أفـضل الدراسات المتاحة فيما يتعلق بتمسكها بالمناهج المعتمدة لدى العلماء والمفكرين فى جمع الأدلة السليمة، ينبغى على المراجع أن يستخدم كلا الأسلوبين (الفرز العملـى والفرز المنهجى) حتى يضمن دقة وأهمية الدراسة.

- تتضمن المعايير العملية لبحوث التراث البحثى على ما يلى :

١- لغة النشر

٢- الدورية (المجلة)

٣- المؤلف

٤- موقع الدراسة

٥- المبحوثون

٦- نمط البرنامج التجريبى أو التدخل

٧- تصميم البحث

٨- سحب العينات

٩- تاريخ النشر

١٠- تاريخ جمع البيانات

١١- المدة التى استغرقتها عملية جمع البيانات

١٢- محتوى الدراسة (من حيث الموضوعات والمتغيرات)

١٣- مصدر تمويل الدراسة

• تشير الجودة المنهجية إلى مدى التزام الدراسة بالأسس العلمية من حيث تصميم وتنفيذ الدراسة لتحقيق أهدافها، تلتزم الدراسات عالية الجودة بالمعايير البحثية الصارمة.

• يشير تصميم البحث إلى الأسلوب الذى يتم به تنظيم وملاحظة المبحوثين – سواء كانوا طلابا أو مرضى أو مستهلكين لسلعة ما، وينقسم تصميم البحوث تقليديا إلى فئتين عريضتين هما البحث التجريبى والبحث باتباع منهج الملاحظة .

ينطوى تصميم البحث التجريبي النمطي على مايلي :

الضوابط المتلازمة حيث يتم تخصيص المجموعات عشوائيا أو التجربة الحقيقية

يقصد بالضوابط المتلازمة، أن كافة المجموعات يتم تشكيلها فى آن واحد. فعندما تتشكل مجموعة تجريبية من ٥٠٠ طالب، وفى نفس الوقت تتكون مجموعة ضابطة من ٥٠٠ طالب، عندئذ تكون الضوابط متلازمة (أى تتشكل المجموعتان فى آن واحد معا) عشوائيا، يطلق على هذا التصميم كذلك اسم التجربة الحقيقية أو التجربة المنضبطة عشوائيا.

التصميم شبه التجريبي أو الضوابط المتلازمة حيث لا يتم تخصيص المبحوثين عشوائيا للمجموعات البحثية.

يسمى هذا التصميم بالتصميم التجريبي المنضبط لا عشوائيا، أو التصميم شبه التجريبي، أو الضوابط غير المتكافئة. تدليلا على ذلك، يشير تخصيص مجموعة من الأطفال إلى برنامج تجريبي معين، لأنهم يعيشون في مدينة معينة ولنرمز إليها بالحرف (A) وهى المجموعة التجريبية في حين يتم تخصيص مجموعة أخرى من الأطفال يعيشون في مدينة أخرى، ولنرمز إليها بالحرف (B) وهى المجموعة الضابطة ، إلى ما نسميه بالتصميم شبه التجريبي أو تجربة لا عشوائية.

الضبط الذاتي : يتطلب تصميم البحث في هذه الحالة إجراء قياسات قبلية، والتي تسمى أيضا اختبارات قبلية، علاوة على إجراء قياسات بعدية تسمى هي الأخرى بالاختبارات البعدية، كما يطلق على هذا التصميم كذلك، اسم الدراسات الطولية أو الدراسات القبلية – البعدية أو الاختبارات القبلية – البعدية. فعلى سبيل المثال تعتبر الدراسة طولية، إذا أجريت على عدد من العاملين في برنامج للتمرينات الرياضية ممن يخضعون لسلسلة من الفحوص الطبية للتأكد من قدرتهم على تحمل المشاركة في برنامج صحي ترويجي جديد، ثم إجراء فحوص أخرى بعد مرور ستة أشهر أو عام أو عامين بعد المشاركة في هذا البرنامج.

الضوابط التاريخية: يَستخدم هذا النمط من أنماط تصميم البحوث بيانات معيارية كأداة، يقاس عليها سلوك مجموعة معينة.

تتصف هذه البيانات المعيارية بالصفة التاريخية، لأنها مأخوذة عن قواعد بيانات موجودة بالفعل. تدليلاً على ذلك، فإننا نرى أن الباحث الذي يعمل على تقييم برنامج، يهدف إلى تحسين مستوى ضغط الدم لدى العاملين في مشروع ما، ويقوم باستخدام الجداول القياسية لضغط الدم العادي لمراقبة التحسن الذي يطرأ على مستوى ضغط الدم لدى العاملين، إنما يعتمد في دراسته على الضوابط التاريخية.

تصميم البحث القائم على الملاحظة observational design

يؤدى هذا النمط من البحوث إلى إنتاج معلومات عن مجموعات أو ظواهر قائمة بالفعل، يفتقر الباحثون الذين ينهجون هذا المنهج إلى نفس القدرة على التحكم فى مسار البحث التى يتمتع بها الباحثون الآخرون الذين يطبقون المنهج التجريبى. لهذا السبب، تعتبر الدراسات بالملاحظة أقل إحكاما من البحوث التجريبية منهجيا. ينطوى الشكل النمطي لتصميم البحوث باتباع منهج الملاحظة على ما يلى :

الأفواج : يتبع هذا النمط من البحوث بيانات عن التغيرات التى تطرأ على مجموعة معينة من البشر. لنفترض مثلا أن هناك مسحا أجرى لدراسة طموحات الرياضيين المشاركين فى الدورات الأوليمبية التى جرت فى سنوات ٢٠٠٠ و ٢٠٠٤ و ٢٠٠٨، يسمى هذا المسح دراسة تفويجية، بلغ عدد الفوج في هذه الدراسة ألفين من الرياضيين الأوليمبيين.

ضوابط الحالة : يساعد هذا النمط من الدراسات فى تفسير ظاهرة قائمة بالفعل، ويحتاج هذا التصميم إلى وجود مجموعتين بحثيتين على الأقل، يدخل فى إطار هذا النمط من البحوث قيام الباحث مثلا بمراجعة السجلات الطبية لعينة من المصابين بأمراض قلبية وعينة أخرى من الأصحاء الذين لا يعانون من هذه الأمراض.

الدراسة المقطعية : يتيح هذا النمط من الدراسات بيانات وصفية حول ظاهرة ما فى فترة زمنية محددة، يمثل مسح ميول الناخبين الأمريكيين نحو اختيارهم الراهن لمرشح ما مثلا على هذا النمط من أنماط البحوث.

• يتصف تصميم البحث بالصدق الداخلى عندما يأتى خاليا من أية أخطاء أو تحيزات مقصودة (لا عشوائية)، يتوقف الصدق الخارجى لتصميم البحث على صدقها الداخلى، وهو شرط أساسى للوصول إلى نتائج دقيقة. إن أهم سؤال ينبغى

على المراجع أن يطرحه عند مراجعة التراث البحثى هو: هل تتمتع الدراسة التى ينوى مراجعتها بالصدق الداخلى أم لا؟ تمثل العوامل الآتية مصادر تهديد للصدق الداخلى للبحوث :

١. النضج: (تأثير الزمن) الذى يشير إلى التغيرات التى تطرأ على الأفراد، نتيجة النمو الطبيعى أو البيولوجى أو النفسى.

٢. الاختيار: الذى يشير إلى الكيفية التى يتم بها اختيار المبحوثين، وكذلك كيفية تخصيصهم لمجموعات فى حالة الدراسات التجريبية.

٣. التاريخ: تمثل الوقائع (الأحداث) التاريخية قوى دخيلة (عوامل خارجية) تقع أثناء إجراء الدراسة، ويمكن أن تتداخل وتؤثر على مسارها ونتائجها.

٤. أدوات البحث: ما لم يتم اللجوء إلى مقاييس تتم بالثبات والجدارة فى جمع البيانات، فإن أية نتيجة تنجم عن الدراسة سوف تكون موضع شك وتساؤل.

٥. الانحدار الإحصائى: نزوع أعلى القيم وأدناها إلى التحرك نحو الوسط أو المعدّل: وهو اصطناع إحصائى (غير حقيقى).

٦. تسرب المبحوثين : وهو تعبير عن ضياع البيانات الذى يحدث نتيجة نكوص المبحوثين عن المضى قدما فى استكمال الاستبيان المستخدم فى جمع بيانات الدراسة سواء بأكمله أو أجزاء منه.

• يؤدى تصميم الدراسة المتسم بالصدق الخارجى، إلى الوصول إلى نتائج تنطبق على مجتمع البحث.

• تنجم المخاطر التى تهدد الصدق الخارجى عن الأسلوب المتبع فى اختيار وتخصيص المبحوثين، فعلى سبيل المثال، قد يجيب المبحوثون فى دراسة تجريبية معينة عن الأسئلة بأسلوب غير نمطى (أى لا يعبر عن حقيقة ما يشعرون به) لأنهم على دراية بأنهم جزء من موقف تجريبى معين، فالصدق الخارجى لتصميم

الدراسة يتأثر سلبا لمجرد إخضاع المبحوثين للاختبار، أو البحث أو الملاحظة. يتيقظ المبحوثون للسلوكيات المفضلة أو تلك التى تتوقعها الجهة المسئولة عن البحث. تنطوى المخاطر التى تهدد الصدق الخارجى على مايلى :

١- **التأثيرات الارتكاسية لعملية الاختبار**: يمكن للقياسات القبلية أن تستثير (تنبه) المبحوثين لأهداف التجربة.

٢- **التأثيرات التفاعلية لعملية الاختيار**: تقع هذه التأثيرات عندما يشكل المبحوثون مع التجربة مزيجا منفردا لا يتكرر فى أى موقف أو موقع آخر.

٣- **التأثيرات الارتكاسية للابتكار**. أحيانا تكون بيئة التجربة مصطنعة إلى الحد الذى يلفت نظر المبحوثين إلى وجود شىء غير عادى يدور حولهم، مما يدفعهم إلى استجابات سلوكية لا تعبر عن قناعاتهم الحقيقية أو ما جبلوا عليه.

٤- **تداخل البرامج المتعددة**: أحيانا ما يكون من الصعب عزل تأثير تدخل تجريبى معين، نتيجة لاحتمال خضوع المبحوثين لتجارب أو أنشطة أخرى فى نفس وقت خضوعهم للتجربة الأولى.

عادة ما تنقسم العينات إلى نمطين هما: أولا: العينة الاحتمالية التى تعد أفضل وسيلة للتأكد من صدق الاستدلالات الإحصائية، تطلق على فعالية برنامج معين وقابليتها للتعميم. تتميز العينة الاحتمالية بأنها تتيح لكل فرد من مجتمع البحث فرصة للانضمام للعينة، إلا أن فئة قليلة من الدراسات هى التى تلجأ لاستخدام هذا النمط من أنماط العينات. ثانيا: العينة العرضية التى تشير إلى اختيار الأفراد لمجرد أنهم متاحون أمام الباحث لضمهم للعينة. فى هذا النمط من أنماط العينات تتاح الفرصة أمام بعض الأفراد للانضمام للعينة، بينما لا تتوفر نفس الفرصة أمام آخرين، ينجم عن هذا الموقف أن البيانات التى يتم جمعها بواسطة العينة العرضية قد لا تكون قابلة للتطبيق، أو التعميم على مجتمع البحث المستهدف على الإطلاق.

تحتوى أنماط العينات على ما يلى :

العينة العشوائية البسيطة : فى هذا النمط من أنماط العينات يتمتع كل فـرد أو وحدة على فرصة متساوية للاختيار ضمن عين البحث، وبفضل هذا التكافؤ فى الفرق أمام جميع المبحوثين فى العينة العشوائية البسيطة، فإنها تعتبر نسبيا الأقـل تركيزا.

العينة النظامية: لنفترض أن باحثا ما لديه قائمة تحتوى علـى ثلاثـة آلاف اسم لتلاميذ فى الصف النهائى من الدراسة الثانوية، ويحتاج إلى اختيار عينة مـنهم مكونة من خمسمائة تلميذ. بمقتضى العينة العشوائية، يقوم الباحث بتقسيم إجمـالى العينة أى ٣٠٠٠ تلميذ على ٥٠٠ وهو حجم العينة المراد سحبها ويكون الناتج ٦، عندها يقوم الباحث باختيار الاسم رقم ٦ من القائمة.

العينة الطبقية : يتم تقسيم مجتمع البحث فى هذا النمط من أنمـاط العينـات إلى مجموعات فرعية، أو شرائح يتم بعدها سحب العينة عشوائيا من كل شـريحة من تلك الشرائح.

العينة العنقودية : تنشأ التجمعات العنقودية تلقائيا (طبيعيا)، مثلما الحال فى المدارس والعيادات الطبية ومؤسسات المجتمع المحلى والمدن والولايات والـدول، وما إلى ذلك. بمقتضى هذا النمط من أنماط العينات، يقوم الباحث بتقـسيم مجتمـع البحث المستهدف إلى مجموعات (دفعات). بعدئذ يقوم هذا الباحث باختيـار عينـة عشوائية من بين تلك المجموعات، ثم اختيار عينة عشوائية لأفـراد العينـة مـن المجموعات التى تم تحديدها.

العينة العرضية : فى هذا النمط من أنماط العينة ، يقوم الباحث باختيار أفـراد العينة دون اللجوء لأى شكل من الأشكال الاحتمالية. فهو يلجأ إلى هذا الأسلوب مـن باب الاستسهال، مما يعنى أن بعض الأفراد لا تتاح أمامهم فرص الانـضمام للعينـة

لمجرد أنهم لم يكونوا متواجدين فى متناول يد الباحث عند اختياره للعينة. يتصف هذا النوع من العينات بالتحيز، وعدم تمثيله تمثيلا حقيقيا لمفردات مجتمع البحث، ما لم يثبت العكس (باستخدام بعض الأساليب الإحصائية على سبيل المثال).

تكمن قوة الدراسة فى قدرتها على تتبع (اكتشاف) مؤثر (أو تأثير) ما فى حالة وجوده، يستخدم تحليل القوة **power analysis** كأسلوب إحصائى فى تحديد حجم العينة الذى يتسع بما فيه الكفاية لاكتشاف (تتبع) مؤثر (أو تأثير) فى حالة وجوده.

يتم حساب معدل الاستجابة عبر تقسيم عدد المستجيبين على عدد الأفراد المؤهلين للاستجابة.

$$\text{معدل الاستجابة} = \frac{\text{عدد المستجيبين}}{\text{عدد الأفراد المؤهلين للاستجابة}}.$$

التمارين

التمرين الأول : هناك مركز محلى للخدمات العائلية يتعامل مع ٤٠ مجموعة استشارية تتكون كل منها من ٣٠ مشاركا، ومنفصلة بعضها عن البعض الآخر. يقوم مدير المركز بإجراء تجربة لرفع معدلات حضور الجلسات الاستشارية، استحال على المدير اختيار الأفراد عشوائيا من بين كافة أعضاء المجموعات للمشاركة فى التجربة؛ فهذا الاختيار كان من شأنه أن يثير الشحناء والانشقاق، ويهدد تماسك بعض المجموعات. بدلا من ذلك، لجأ مدير المركز إلى اختيار خمس مجموعات عشوائيا – أى ١٥٠فردا – للمشاركة فى التجربة، على حين استمرت خمس مجموعات فى تلقى الاستشارات التقليدية. قام المدير بمقارنة أداء المجموعة التجريبية بالمجموعة الضابطة فى الالتحاق بالجلسات الاستشارية كل ثلاثة شهور.

المطلوب : المقارنة والتعقيب على وحدتى العينة والتحليل :

أ) ما أسلوب العينة الذى استخدمه مدير المركز فى دراسته؟

ب) قارن وعلق على وحدتى المعاينة والتحليل.

التمرين الثانى : قامت مجموعة طبية بتطوير برنامج حاسوب تفاعلى بهدف الوقاية من الإصابة بالسكتات الدماغية. أجرت تلك المجموعة الطبية دراسة تجريبية للمقارنة بين مجموعتين استخدمت إحداهما برنامج الحاسوب التفاعلى والأخرى، تستخدم الأسلوب التقليدى الذى يتلخص فى توزيع النشرات المطبوعة دوريا لكافة الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين الخامسة والأربعين والخامسة والسبعين عاما. تنتمى هذه الدراسة إلى النمط التجريبى، مع استخدام الضوابط المتلازمة، تأهل ٣١٠ فرد للمشاركة فى الدراسة توزعوا على النحو الآتى: ١٤٠ مبحوثا تراوحت أعمارهم بين الخامسة والأربعين والستين عاما وبلغ عدد الذكور فيها ٦٢ رجلا، أما باقى أفراد المجموعة والبالغ عددهم ١٧٠ فردا من المجموعات الفرعية الأربع عشوائيا، ثم قاموا بتخصيص هذه العينة عشوائيا بين مجموعتين، تجريبية وضابطة بالتساوى، أى المجموعة التجريبية التى تعاملت مع برنامج الحاسوب التفاعلى والمجموعة الضابطة التى ضمت الأفراد الذين كانوا يتعاطون مع المواد الإرشادية المطبوعة.

المطلوب : الإجابة على الأسئلة الثلاث الآتية :

أ) ما أسلوب العينة الذى استخدمه الباحث ؟

ب)ما معايير الصلاحية التى استخدمها الباحثون فى اختيار عينة البحث؟

ج) قم بوضع خطة لسحب العينات.

التمرين الثالث : تقدم مائتا متخصص فى إرشاد المراهقين للتسجيل فى برنامج للتعليم المستمر، إلا أن خمسين منهم فقط ساهموا فى تقييم تأثير البرنامج. تم تخصيص

رقم من ٠٠١ إلى ٢٠٠ لكل مشارك فى التجربة، وباستخدام جدول للأرقام تم اختيار ٥٠ اسما باختيار الخمسين رقما الأولى من بين الأرقام ٠٠١ إلى ٢٠٠ .

المطلوب : الإجابة على السؤالين الآتيين :

أ) ما أسلوب العينة التى استخدمها الباحثون؟

ب) ما معدل الاستجابة .؟

التمرين الرابع : ما تصميم البحث المتبع فى الدراسات التالية ؟ وما المخاطر التى تهدد الصدق الداخلى والخارجى ؟

الدراسة (A) : أجرت شركة ما تجربة على برنامج معين يهدف إلى عرض مجموعة من الخيارات أمام العامين فيها لرعاية آبائهم المسنين.

قام العاملون فى قسم الموارد البشرية فى المؤسسة بإجراء مقابلات مع العاملين لاستكشاف مدى استفادتهم من البرنامج المقترح، وعما إذا كانوا سيستفيدون من محتواه فى التعامل مع المسنين فى أسرهم.

الدراسة (B) : تطوعت مجموعة من المراهقين للانضمام لواحد من برامج تأهيلية ثلاثة، يستغرق كل منها شهرا كاملا. تم جمع البيانات عما تعلمه المراهقون من هذه البرامج ومدى ثقتهم بأنفسهم قبل وبعد مشاركتهم فى البرامج المذكورة.

الإجابات:

١- أ- العينة العنقودية.

١ - ب- "المجموعة" كانت هى وحدة المعاينة وهكذا، فقد كانت هناك خمس وحدات أو مجموعات. قارن التحليل بين معدل الالتحاق بين المجموعة التجريبية المكونة من ١٥٠ مبحوثا، والمجموعة الضابطة المكونة من نفس العدد. قد تنشأ مشكلة تتعلق بدقة النتائج، حيث تتصف مجموعة أو أكثر بخصائص فريدة تميزها عن غيرها مثل قوة التماسك والتعاون والمعرفة.

٢-أ- العينة العشوائية الطبقية.

٢-ب- ينبغي أن تغطى الفئة العمرية من ٤٥ إلى ٧٥ عاما. يجب أن تكون راغبة فى استخدام برنامج الحاسوب التفاعلى لأهداف تعليمية.

٢-ج- خطة سحب العينة.

مجتمع البحث

	الفئة العمرية	
	من ٤٥ إلى ٦٠	من ٦١ إلى ٧٥
ذكور	٦٢	٨٥
إناث	٧٨	٨٨

عينة البحث

	الفئة العمرية	
	من ٤٥ إلى ٦٠	من ٦١ إلى ٧٥
ذكور	٤٠	٤٠
إناث	٤٠	٤٠

٣- أ- أسلوب العينة العشوائية البسيطة.

٣- ب- $\frac{٥٠}{٢٠٠}$ أو ٢٥% .

الدراسة (A) تصميم الدراسة المقطعية: قد يتأثر الصدق الداخلى للدراسة المقطعية بكافة المخاطر المحتملة تقريبا. فالأحداث التاريخية (مثل سن تشريعات جديدة تخص رعاية الآباء والأمهات الطاعنين فى السن)، قد تحدث أثناء الدراسة التجريبية، وقد تكون أشد تأثيرا من البرنامج التجريبى نفسه. كما قد تؤثر عملية اختيار عينة البحث سلبا على الصدق الداخلى، بسبب طبيعة العينة المشاركة فى

الدراسة واستكمال كافة أنشطة الدراسة. ونظرا للمخاطر التى تحف بالصدق الداخلى فى الدراسات المقطعية، فإنه من الصعب الاعتماد عليها للوصول إلى نتائج تتمتع بالصدق الخارجى. وأخيرا قد يتأثر الصدق الخارجى بالآثار الارتكاسية للابتكار.

الدراسة (B) التصميم الفوجى : يمثل الاختيار عنصرا يهدد الصدق الداخلى لأن المشاركين فى المجموعتين (التجريبية والضابطة)، قد يختلفون عن بعضهم البعض عند بدء الدراسة. من ذلك مثلا أن ينضم مراهقون ممن يتمتعون بدرجة عالية من الثقة بالذات إلى مجموعة دون أخرى، كما قد تختلف معدلات التسرب بين مجموعة وأخرى، تشتمل المخاطر الأخرى على الصدق الخارجى على التأثيرات الارتكاسية (العكسية) للابتكار، والتأثيرات التفاعلية لعملية اختيار عينة البحث كما يحتمل أن يؤثر التداخل فى البرامج المتعددة على الصدق الخارجى للدراسة.

قائمة بالقراءات المقترحة :

Agency for Healthcare Research and Quality. (2002, April). *Systems to rate the quality of scientific evidence* (Pub. No. 02-E016). Available at www.ahrq.gov

Bailar, J. C., & Mosteller, F. (1988). Guidelines for statistical reporting in articles for medical journals. *Annals of Internal Medicine, 108*, 266–273.

Brink, P. J., & Wood, M. J. (Eds.). (1998). *Advanced design in nursing research.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Burnam, M. A., & Koegel, P. (1988). Methodology for obtaining a representative sample of homeless persons: The Los Angeles skid row study. *Evaluation Review, 12*, 117–152.

Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1963). *Experimental and quasi-experimental design for research.* Chicago: Rand-McNally.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Cook, D. C., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings.* Boston: Houghton Mifflin.

Creswell, J. W. (2008). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Dawson, B., & Trapp, R. G. (2001). *Basic and clinical biostatistics* (3rd ed.). New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill.

De Vaus, D. (2002). *Research design in social research.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Henry, G. T. (1990). *Practical sampling.* Newbury Park, CA: Sage.

Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W. S., Grady, D., Hearst, N., & Newman, T. B. (Eds.). (2001). *Designing clinical research* (2nd ed., chaps. 5 and 6). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.

Kazdin, A. E. (1998). *Methodological issues and strategies in clinical research* (2nd ed.). Washington, DC: American Psychological Association.

McIntyre, A. (2008). *Participatory action research.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Riegelman, R. K., & Hirsch, R. P. (1996). *Studying a study and testing a test: How to read the health science literature.* Boston: Little, Brown.

للحصول على برمجيات الحاسوب المتعلقة بحجم العينة، ينــصح بــالرجوع إلى العنوان الإلكتروني للموقع الآتي :

www.wurvetsystem.com

وكتابة : **sample size**

الفصل الثالث

البحث والفرز

الجودة المنهجية (الجزء الثاني)

التجميع والتدخلات والتحليل والنتائج والاستنتاجات

دليل القارئ

١ - الهدف من هذا الفصل.

٢ - جمع البيانات ومصادرها.

● الأساليب والإجراءات.

الثبات.

الصدق.

٣ - التدخلات والبرامج: مراجعة التراث البحثي لتحديد أيهما أكثر فعالية؛ نسختان (روايتان) لوصف برنامج معين.

٤ - تحليل المعلومات: الأساليب الإحصائية في مراجعة التراث البحثي.

● الأساليب الإحصائية وتحديد الهدف من استخدامها: نظرة عامة.

● المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة.

● معايير القياس والبيانات الخاصة بها.

● فترات الثقة.

● ما أفضل أساليب التحليل.

● النتائج.

● الاستنتاجات.

● استخدام النظم التقليدية (المتعارف عليها) لتقييم البحوث.

● مراجعة البحوث الكيفية: ملاحظة خاصة.

٥-ملخص بالنقاط الأساسية في هذا الفصل.

٦-التمارين.

٧-الحلول.

٨-قائمة بالقراءات المقترحة.

الهدف من الفصل

قد تسفر عملية البحث فى قواعد البيانات عن وجود المئات من الدراسات حول كل الموضوعات، إلا أن القليل– وربما النادر منها – يتصف بالكفاءة والحبكة المنهجية التى تؤهله لإتاحة معلومات جديرة بالاهتمام، فالدراسة التى تتمتع بالحبكة المنهجية تعتمد على جمع بيانات صادقة وإجراء تحليلات إحصائية ملائمة، وكتابة تقارير بنتائج الدراسة تتصف بالدقة علاوة على تفسير النتائج والاستنتاجات التى أسفرت عنها الدراسة.

يحدد هذا الفصل مفهومات، ويقدم أمثلة على عملية جمع البيانات الصادقة التى يعتمد عليها، وكذلك يحدد معايير تقييم ملاءمة التحليل الإحصائى (الكمى) والكيفى المستخدم فى الدراسة. هذا، ومن ناحية أخرى فإن هذا الفصل يحدد الأساليب المستخدمة فى تقرير ما إذا كانت النتائج التى أسفرت عنها البيانات التى تم جمعها، وتحليل تلك البيانات يرتبط مباشرة بالأهداف التى تبنتها الدراسة، وعما إذا كانت استنتاجات الدراسة تتسق مع نتائجها، ونظرًا لأن المراجع قد يقوم بمراجعة دراسات تجريبية، فإن هذا الفصل من فصول الكتاب يقدم المعايير الملائمة لمراجعة هذا النمط من أنماط البحوث.

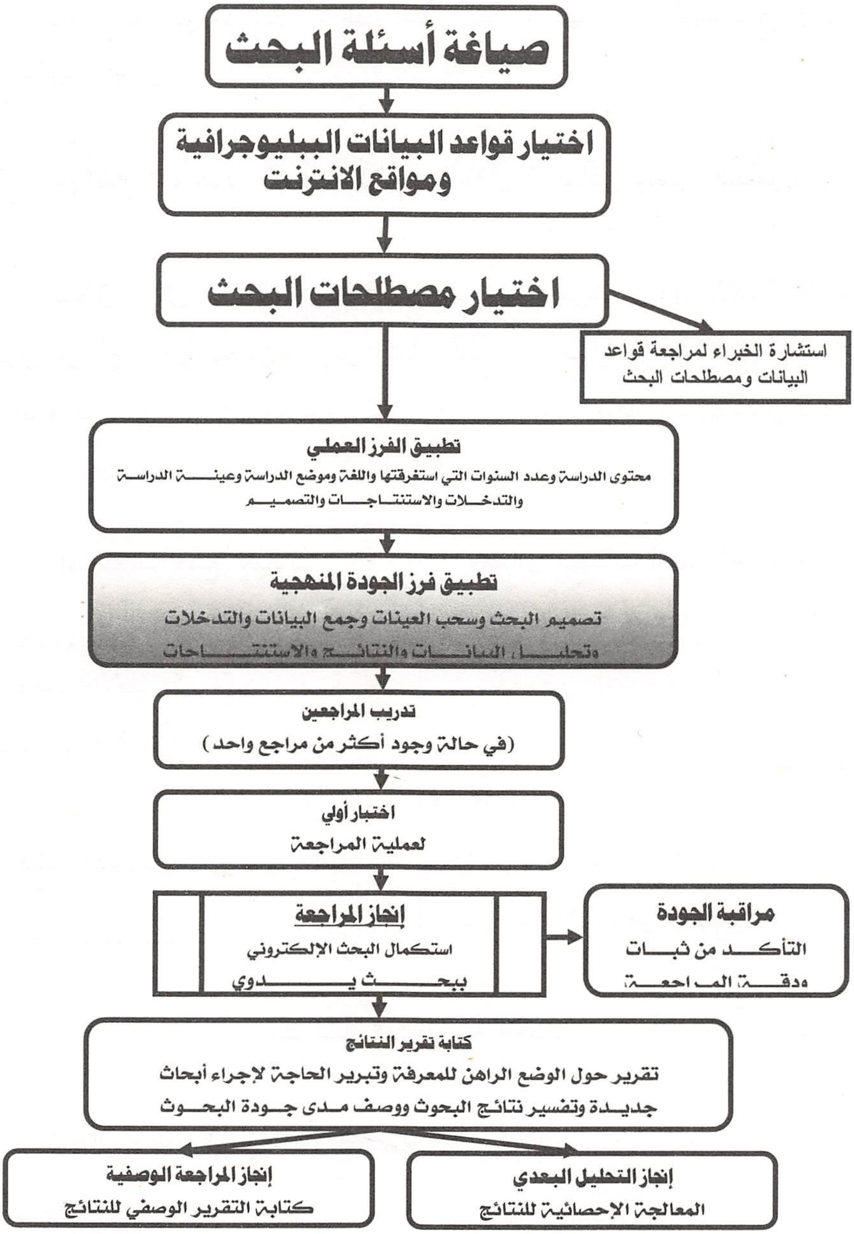
وختاما يقدم هذا الفصل قوائم مراجعة لتقييم عملية جمع البيانات، ووصف التدخل والبرامج (فى البحوث التجريبية) وأساليب التحليل والنتائج والاستنتاجات، ثم قائمة مراجعة خاصة بمراجعة البحوث الكيفية.

يوضح الشكل رقم (٣-١) الخطوات المتبعة فى مراجعة التراث البحثى. يتعامل هذا الفصل مع المنطقة المظللة : أى تطبيق معايير الفرز المنهجى على عملية جمع بيانات الدراسة والتجارب والتحليل والنتائج والاستنتاجات.

جمع البيانات ومصادرها : المناهج والأساليب

تمثل عملية جمع البيانات القلب النابض لأية دراسة، فالصدق أو "الحقيقة" التى يتوخاها البحث تعتمد على دقة البيانات التى يتم جمعها، ويتعين على المراجع أن يتحقق من جودة بيانات الباحث، باعتبار ذلك من أولى المهام التى ينبغى عليه الاضطلاع بها. هنا يجب عليه أن يطرح الأسئلة الآتية : (١) ما الأساليب المستخدمة فى جمع بيانات الدراسة ؟ (٢) هل تم جمع البيانات من مصادر موثوقة ووثيقة الصلة بأهداف الدراسة ؟ (٣) هل يمكن البرهنة على صدق البيانات والثقة فيها؟

هناك العديد من الوسائل التى يلجأ إليها الباحثون لجمع البيانات، تشتمل هذه الوسائل على الاستبيانات والمقابلات الشخصية، والاتصالات الهاتفية وتطبيق الاختبارات، وتحليل قواعد البيانات الضخمة (مثل السجلات المدرسية) أو الإحصاءات الحيوية (مثل معدلات وفيات الأطفال الرضع) وملاحظة الأفراد والجماعات؛ ومراجعة السجلات الإحصائية واستخدام نماذج المحاكاة، وما إلى ذلك، ينبغى على المراجع أن يكون على دراية بتقييم هذه الوسائل، وأن يكون قادرا على تقدير صدقها بالنسبة للدراسات التى يقوم بمراجعتها. يشير صدق أسلوب جمع البيانات إلى الدقة التى تتمتع بها.



شكل رقم (٣-١) يبين الخطوات المتبعة في عملية مراجعة التراث البحثي

لننظر معا إلى الاختبارات التى يمكن اللجوء إليها لجمع البيانات فى كل من الدراستين الآتيتين :

الدراسة ١ : جودة الرعاية الطبية للأطفال المصابين بضيق التنفس.

السؤال : هل أدت المشاركة فى برنامج يتبناه مركز رعاية الأطفال الذين يعانون من الربو إلى تحسن ملموس -كما وكيفا- فى جودة الرعاية لدى المجموعة المنضمة إلى البرنامج (المجموعة التجريبية). مقارنة بالأطفال المصابين بنفس المرض والذين يمثلون المجموعة الضابطة؟

احتياجات جمع البيانات	مصادر البيانات المحتملة ووسائل جمعها
١- تحديد الأطفال الذين يشكلون المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. ٢- قياس مدى جودة الرعاية الطبية	١- الفحوص الطبية ومراجعة السجلات الطبية ودراسة مسحية للمرضى والأطباء. ٢- مراجعة السجلات الطبية ودراسة مسحية عن المرضى والأطباء.

الدراسة ٢ : نوعية الحياة.

السؤال : عند المقارنة مع البرامج التقليدية، هل يؤدى الاشتراك فى خدمات مركز للرعاية الصحية للشيخوخة إلى تحسن مستوى حياة المسنين عبر توسيع شبكة علاقاتهم الاجتماعية؟

احتياجات جمع البيانات ومصادر البيانات المحتملة :

احتياجات جمع البيانات	مصادر البيانات المحتملة ووسائل جمعها
١- تحديد المسنين الخاضعين للدراسة من حيث المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. ٢- قياس مستوى حياة المسنين مع التركيز على العلاقات الاجتماعية.	١- قوائم بأسماء وهويات المشاركين في المجموعتين التجريبية والضابطة. ٢- دراسة مسحية للمشاركين في الدراسة بغرض الاستفسار عن طبيعة وكثافة الاتصالات الاجتماعية، ودراسة مسحية عن عائلات المسنين وأصدقائهم وأطبائهم، ومراجعة يومياتهم، وملاحظة أنشطة المشاركين في الدراسة أسبوعيا.

تعنى الدراسة ١ بنوعية (أو جودة) الرعاية، بينما تهتم الدراسة ٢ بنوعية الحياة، وكلاهما يعبر عن متغيرات تابعة. فى كلتا الحالتين، اهتم الباحثون بدراسة تأثير معين (سواء الالتحاق بمركز علاج الأطفال المصابين بالربو أو مركز رعاية صحة المسنين) على هذين المتغيرين. يمكن تعريف المتغير بأنه عبارة عن عامل أو عنصر، أو خاصية لتأثير مهم فى الدراسة، يختلف (يتغير) باختلاف (بتغير) الموضوع. أما المتغير التنبؤى، فهو عبارة عن عامل أو عنصر (مثل السن والحالة التعليمية والحالة الصحية والعقلية الراهنة والمشاركة فى برنامج معين) قد يؤثر فى نتيجة البحث أو التجربة.

تتطلب الإجابة على السؤال المطروح فى الدراسة الأولى المتعلق بجودة الرعاية والأطفال المصابين بالربو، استكمال مهمتين أساسيتين هما : تحديد الأطفال المصابين بالربو ثم تخصيصهم إلى إحدى المجموعتين التجريبية أو الضابطة. فالأطفال المصابون بالربو، يمكن تحديدهم من خلال الفحوص الطبية، ومراجعة

السجلات الطبية أو إجراء دراسات مسحية على الأطباء والمرضى. أما البيانات الخاصة بقياس جودة الرعاية الصحية لهؤلاء الأطفال المرضى، فإنه يمكن الحصول عليها عبر مراجعة السجلات الطبية أو إجراء دراسة مسحية على الأطباء.

بالنسبة للدراسة الثانية، فإنه يمكن استخدام السجلات الطبية بما تحتويه من قوائم أسماء لتحديد الأشخاص، ثم تخصيصهم لإحدى المجموعتين التجريبية أو الضابطة. وفيما يتعلق بقياس الاتصالات الاجتماعية بين المسنين، فإنه باستطاعة الباحث أن يقوم بدراسة مسحية للمشاركين فى التجربة وإخضاعهم للملاحظة ومطالبتهم بتسجيل أنشطتهم أولاً بأول، وكذلك دراسة أصدقائهم وعائلاتهم وأطبائهم.

لا توجد وسيلة لجمع البيانات أفضل فى حد ذاتها من غيرها من الوسائل. حيث يعتمد اختيار وسيلة ما لجمع البيانات، على احتياجات الدراسة ومصادر البيانات المتاحة. من ذلك مثلا، أن الباحث قد يلجأ إلى استخدام "الإنترنت" بديلا عن الاستبيان البريدى، إذا ما أراد أن يقارن بين وجهات نظر أفراد ينتمون إلى شعوب مختلفة فى أقطار متباعدة حيال قضية ما. كما قد يلجأ الباحث إلى إجراء مقابلات شخصية مع المبحوثين فى حالات معينة، كأن يكونوا من الأميين أو المكفوفين حيث لا يتمكنون من ملء الاستبيانات بأنفسهم.

غالبا ما يتم اختيار أداة جمع بيانات معينة نظرا لما تتمتع به من كفاءة وفعالية. لنفترض مثلا أن مراجعا ما، مهتم بموضوع معين مثل نوعية الحياة، وأنه فى سبيل ذلك يقوم بمراجعة دراستين تعتمد إحداهما على أسلوب المقابلة الشخصية بسبب اقتناع القائمين على الدراسة بأنها أفضل وسيلة للحصول على معلومات شخصية من المبحوثين، خصوصا إذا ما أجراها باحثون أكفاء. وأن القائمين على البحث لديهم الموارد الكافية لتدريب الباحثين على إجراء المقابلات، علاوة على اقتناعهم بالبيانات التى يتم الحصول عليها عبر المقابلات الشخصية.

- أما الدراسة الثانية عن نوعية الحياة فقد تبنت أسلوبا آخر في جمع البيانات، يعتمد على إرسال استبيانات بريدية عبر البريد الإلكتروني، أو البريد العادى يقوم المبحوثون بالرد عليها، إيمانا من الباحثين بأن المبحوثين يجيبون على أسئلة الاستبيان بصدق، وعلى سجيتهم عندما يكونون على انفراد. عموما، يتميز الاستبيان البريدى بأنه أقل تكلفة من المقابلة الشخصية فى الغالب، وهى ميزة تدفع بعض الباحثين لتفضيله على المقابلة الشخصية. والسؤال الذى يطرح نفسه هنا هو: أيهما الأفضل: الاستبيان البريدى أم المقابلة الشخصية؟ فى الواقع، لا يمكننا الجزم بأفضلية أى منهما على الآخر على ضوء المعلومات المحدودة المتاحة أمامنا.

إن العامل الحاسم بالنسبة للمراجع عند قيامه بفحص بيانات الدراسة لا يتمثل فى نوع الأداة المستخدمة فى جمعها، بقدر الاهتمام بفعالية الأداة فى جمع معلومات تتسم بالصدق والثبات.

الثبات:

يمكن القول بأن وسيلة جمع البيانات المتسمة بالثبات، هى تلك التى تخلو من "أخطاء القياس" حيث يؤدى خطأ القياس إلى اختلاف الدرجات التى يحصل عليها الأفراد عن درجاتهم الحقيقية (التى يمكن الحصول عليهما باستخدام مقاييس مُحكَمة). يدخل فى عداد المقاييس المسوح والاختبارات ومراجعة السجلات الطبية، والملاحظة والفحوص الطبية، وما إلى ذلك. ولكن لماذا تقع الأخطاء؟ فى بعض الأحوال، يتسبب المقياس نفسه فى وقوع الخطأ حيث قد يساء فهمه، أو لا يطبق على النحو السليم. فعلى سبيل المثال، قد يفضى تطبيق الاستبيان إلى نتائج لا تتسم بالثبات فى حالة ما إذا كانت الصياغة اللفظية للاستبيان، تفوق قدرة المبحوثين على استيعابها، مما ينجم عنه عجزهم عن استكماله على النحو المنشود. حتى لو كان الاستبيان فى مستوى فهم المبحوث، إلا أن تعليمات تطبيقه غير واضحة. فإن النتيجة واحدة حيث يؤدى تطبيقه إلى نتائج غير ثابتة؛ على أية حال يمكن للنتائج غير الثابتة أن تنجم حتى مع توافر

عنصري بساطة وسلاسة لغة صياغة الاستبيان ووضوح تعليمات تطبيقه، من جانب المبحوثين أنفسهم، فلو كان المبحوثون مثلا متواجدين فى عيادة طبيب أسنان على سبيل المثال، ويطلب منهم تطبيق استبيان وهم فى حالة من القلق والتوتر والإجهاد الذى قد يصاحب المترددين على عيادات أطباء الأسنان، فإن إجاباتهم فى هذا الموقف قد تختلف عن إجاباتهم فى المواقف العادية.

غالبا ما ينقسم الثبات إلى أربع فئات هى : ثبات القياس والتكافؤ والتجانس وثبات تقديرات الباحثين.

يشير ثبات الاختبار (المقياس) إلى ارتفاع نسبة الارتباط بين استجابات المبحوثين عبر الزمن. لنفترض مثلا أننا نقوم بملاحظة سلوك التلاميذ أثناء لهوهم فى فناء المدرسة على مرتين: الأول فى شهر أبريل والثانى فى شهر مايو. فإذا كان المسح ثابتا، ولم نقم بإدخال أى عنصر تجريبى ما يمكن أن يؤثر على سلوكهم، فإننا نتوقع ألا يتغير سلوكهم. تكمن الصعوبة النظرية الأساسية فى إرساء معامل ثبات الاختبار (أو القياس) فى تحديد الوقت المسموح به بين المسحين (أو تطبيق أداتَيْ البحث) الأول والثانى. فلو انقضى وقت طويل بين التطبيقين، فإن الأحداث الخارجية (مثل نضوج المبحوثين واكتساب قدر أكبر من التعليم) قد تؤثر على استجابات المبحوثين عند تطبيق الاستبيان الثانى، أما إذا كانت الفترة الزمنية قصيرة للغاية، فإن المبحوثين قد يتذكرون إجاباتهم السابقة ويقومون بتكرارها . بالنسبة للمراجع فإن التفسير أو التبرير الذى يقدمه المؤلف بخصوص الفترات التى تنقضى بين اختبارات الثبات، هو أمر مرغوب فيه على الدوام.

أما مفهوم التكافؤ، أو ثبات الصيغ المتعاقبة، فإنه يشير إلى المدى الذى يتم فيه تطبيق تقديرين لقياس نفس التصورات بنفس القدر من الصعوبة. لنفترض مثلا أن مجموعة من الطلاب يخضعون لاختبار يهدف لقياس مستوى تحصيلهم العلمى وذلك قبل إدراجهم ضمن صف دراسى معين، لدراسة مهارات استعمال الحاسوب

ثم تطبيق نفس الاختبار على نفس المجموعة بعد مرور شهرين على إتمام البرنامج. فى هذا المقام، يمكننا القول بأنه ما لم يكن الاختباران على نفس القدر من الصعوبة، فإن الأداء الأفضل للطلاب على الاختبار الثانى يمكن إرجاعه إلى سهولة الاختبار الثانى، وليس إلى التحسن الذى طرأ على الطلاب بسبب اشتراكهم فى برنامج تعلم مهارات الحاسوب. ينبغى على المراجع الذى يقوم بمراجعة الدراسات التى تنتهج أسلوب الاختبارات القبلية – البعدية أو الضوابط الذاتية، أن يتأكد من وجود دليل على تكافؤ المقاييس المستخدمة فى تلك الدراسات. كما أنه نظرا لأن هذا الأسلوب من أساليب اختبار ثبات الدراسة، يتطلب تطبيق اختبارين (قبلى وبعدى) فإن على المراجع أن يتأكد من وجود تفسير ومناقشة لمدى ملاءمة الفترة الزمنية التى تنقضى بين تطبيق الاختبارين.

يلجأ الباحثون أحيانا إلى تطبيق أسلوب ثبات الحساب النصفى كبديل لاستخدام أسلوب التكافؤ بين صيغتين لنفس المقياس، حيث يقومون بتقسيم الاختبار إلى نصفين متساويين، (أو صيغتين متعاقبتين) ويحصل على ارتباط بين هذين النصفين. تثور المشاكل عندما يختلف الاثنان فى درجة الصعوبة، لأن الأمر يتطلب تطبيقا واحدا، فعلى الأقل يتخلص الباحث من الانشغال بمسألة الفترات البينية بين الاختبارين.

نأتى من ثم إلى مسالة التجانس التى تعنى درجة انطباق كافة البنود، والأسئلة على نفس الخصائص مثل المهارة والنوعية والسمات. يشار أحيانا إلى هذا النمط من أنماط الثبات أى التجانس بمسمى آخر هو الاتساق الداخلى. فى هذا الصدد ، يتم اللجوء لاستخدام معامل "ألفا" الذى صممه "كرونباخ" **Cronbach**، وهو أساسا عبارة عن متوسط كافة الارتباطات بين كل بند أو جزء وإجمالى النقاط، وغالبا ما يتم حسابه بهدف تحديد درجة التجانس. يعتبر الارتباط مقياسا للعلاقة الخطية بين قياسين أجريا على نفس المبحوثين، فعلى سبيل المثال يمكن للباحث أن يحسب الارتباط بين طول القامة ووزن الطالب، أو بين السنوات التى

قضاها فى المدرسة وعدد الكتب المسلية التى قرأها كل شهر. تتراوح الارتباطات من زائد واحد "+1" (الارتباط الايجابى التام) إلى ناقص واحد "-1" (الارتباط السلبى التام)، بينما يشير الارتباط الصفرى (0) إلى عدم وجود علاقة. يقوم الباحث بتطبيق اختبار التجانس إذا ما كان هدفه هو اكتشاف درجة الارتباط المتبادل بين بنود استبيان لقياس مدى رضاء الطلاب عن برامجهم الدراسية مثلا.

عند مراجعة التراث البحثى، يتعين على المراجع أن يبحث عن مفهومات كافة المتغيرات والأدلة التى تقيسها أسئلة وبنود الاستبيان، أو المقياس وذلك للتثبت من اتساق تقدير المتغيرات.

ننتقل من ثم إلى شكل آخر من أشكال الثبات، وهو ما يعرف باسم ثبات تقديرات الباحثين الذى يشير إلى اتفاق اثنين من الباحثين، أو أكثر حول قياس موضوع ما. لنفترض مثلا أنه جرى إرسال باحثين إلى عيادة طبية متخصصة فى تقديم الرعاية الصحية للحوامل، وذلك بهدف ملاحظة الوقت المستغرق فى انتظار الحصول على الخدمة، ونظافة وترتيب حجرات الاستقبال وغرف الكشف الطبى وإجمالا الحالة العامة فى العيادة. فإذا أجمع الباحثان على كافة بنود الملاحظة عندئذ يكون الثبات فى التقدير تاما. يتعزز ثبات تقديرات الباحثين عبر تدريب القائمين بعملية جمع البيانات، وتزويدهم بإرشادات لكيفية تدوين ملاحظاتهم علاوة على مراقبة جودة عملية جمع البيانات عبر الزمن. يشير ثبات تقديرات الباحثين كذلك إلى اتساق تقدير باحث فرد لموضوع ما عبر الزمن، وهو ما يمكن تعزيزه أيضا من خلال التدريب والمراقبة والتوعية.

غالبا ما يتم حساب الاتفاق بين القائمين بعملية التقييم، أو ثبات تقدير الباحث الواحد عبر الزمن بالنسبة للموقف الذى يحتمل الموافقة أو الرفض إحصائيا بما يسمى أسلوب "كابا" ويرمز إليه بالحرف (K) . عند إجراء المراجعة ينبغى على المراجع أن يبحث عن معامل "كابا" الأعلى (مثلا أعلى من ٠٦٠)، وليس المعدل الأدنى لكل مقياس مهم من مقاييس الدراسة. (للمزيد من المعلومات .. عن معامل "كابا" يرجى الرجوع إلى الفصل الرابع).

الصـــدق:

يشير مفهوم الصدق إلى درجة صلاحية الاختبار فى قياس مـــا يـستهدف قياسه، وعلى سبيل المثال، فإننا إذا قمنا بإجراء اختبار نسأل فيـــه الطـــلاب عـــن استحضار (تذكر) معلومات معينة، فإن المقياس فى هذه الحالة لن يتـــسم بالـــصدق لقياس مدى قدرتهم على تطبيق المعلومات. وعلى نحو مماثل فإن مـــسحا لقيـــاس الاتجاهات لن يكون صادقا، ما لم يبرهن الباحث على أن المبحـــوثين الـــذين تـــم تحديدهم، باعتبارهم من ذوى الاتجاهات الإيجابية على أساس اســـتجاباتهم لبنـــود الاستبيان، هم مختلفون عن الآخرين ذوى الاتجاهات السلبية على نحو ملحوظ.

يشير صدق المحتوى إلى مدى نجاح المقياس فى قياس المهارات والـــسمات التى يستهدف قياسها على نحو شامل ودقيق. من ذلك على سبيل المثال أن الباحث الذى يعتزم تطوير مقياس للصحة العقلية، ينبغى عليه أن يستهل دراســـته بتقـــديم مفهوم للصحة العقلية ، وماهية الخصائص التى تحددها. فى أعقاب ذلـــك، يقـــوم الباحث بتحديد المقياس الملائم لتقييم هذا المفهوم من كافة جوانبه، ونظـــرا لتعقـــد المهمة التى يواجهها الباحث فإنه غالبا ما يراجع التراث البحثى بحثا عن نموذج أو إطار تصورى يمكنه استخدامه فى دراسته. لقد بات من الشائع أن نطالع عبـــارات يكتبها المؤلفون عند محاولتهم إرساء مبدأ صدق المحتوى مثل : استخدم المؤلـــف النظرية المعرفية XYZ لاختيار بنود معينة تتعلق بالصحة النفـــسية، كمـــا تبنـــى المؤلف النموذج الاسترشـــادى ABC لـــصياغة الأســـئلة المتـــصلة "بالعلاقـــات الاجتماعية".

على حين يشير الصدق الظاهرى إلى الشكل الظاهرى للمقياس، وهنا نواجـــه بسؤالين هما : (١) هل يبدو المقياس قادرا علـــى طـــرح كافـــة الأســـئلة المطلوبـــة؟ لـــ (٢) هل يستخدم اللغة المناسبة والمستوى اللغوى الملائم فى صياغة الأسئلة؟ وعلى خلاف صدق المحتوى فإن الصدق الظاهرى لا يستند إلى نظرية مستقرة.

يتكون صدق المعيار من فئتين فرعيتين هما : (١) الصدق التنبؤى و(٢) الصدق التلازمى. فالاختبار الذى يخوضه الطلاب المتقدمون لبرنامج فى الدراسات العليا، والذى يتنبأ بقدرة طلاب معينين على اجتياز مرحلة الدراسات العليا بنجاح (على أساس الدرجات التى يحصلون عليها فى الاختبارات) يتسم بالصدق التنبؤى.

تتم البرهنة على الصدق التلازمى فى حالتين: إما عندما يتفق تقديران معينان على موضوع محدد، أو عندما يتفق مقياس جديد مع مقياس صادق موجود بالفعل. من ذلك مثلا عندما يحاول باحث إرساء صدق تلازمى لاختبار جديد للقدرات، فإنه يقوم بتطبيق كل من الاختبار الجديد بالإضافة إلى المقياس الصادق القائم بالفعل على نفس المجموعة من المتقدمين لأداء الاختبار، كما يمكن لنفس الباحث أن يطبق الاختبار الجديد على المتقدمين لأداء الاختبار، ثم مقارنة الدرجات التى حصلوا عليها بتقييم الخبراء لقدرات هؤلاء الطلاب. يشير معدل الارتباط المرتفع بين درجات الاختبار الجديد والاختبار القديم الصادق إلى أن الاختبار الجديد يتسم بالصدق التلازمى. يفيد الصدق التلازمى عند ظهور مقياس جديد أكثر اختصارا فى الصياغة، وأقل كلفة فى التطبيق، وأكثر فعالية من المقياس القديم.

يتم إرساء صدق التكوين تجريبيا للبرهنة على قدرة المقياس على التمييز بين الأفراد، على أساس سمات معينة. من ذلك مثلا، أن الباحث الذى يزعم تميز مقياس ما يهدف لاختبار كفاءة العملية التربوية بصدق التكوين، ينبغى عليه أن يبرهن على أن المدرسين الذين اجتازوا اختبار الكفاءة، هم الأقدر على إنجاز العملية التربوية بنجاح أكبر من غيرهم ممن لم يتمكنوا من اجتياز الاختبار بنفس القدر من النجاح: يمكن إرساء صدق التكوين عبر أسلوبين على الأقل، هما :

١- افتراض الباحث بأن المقياس الجديد يرتبط بواحد أو أكثر من المقاييس ذات السمات المماثلة (الصدق التقاربى)، وأنه لا يرتبط بالمقاييس التى لا تحمل نفس السمات (الصدق التمايزى). على سبيل المثال، قد يفترض الباحث الذى يقوم باختبار صدق مقياس جديد لدراسة نوعية "الحياة" ارتباط هذا المقياس الجديد

ارتباطا كبيرا (متقارب) بمجموعة من المعايير الموجودة بالفعل والمعنية بنوعية الحياة، والأداء الوظيفى والحالة الصحية. فى نفس الوقت، قد يفترض هذا الباحث عدم وجود ارتباط بينه وبين معايير (صدق تمايزى) معنية بقياس ميل الفرد لأن يكون مرغوبا فيه من جانب المحيطين به، من خلال إجابته على أسئلة المقياس إيجابيا أو مقاييس متعلقة بالاتجاهات العدوانية.

٢- يفترض الباحث أن المقياس قادر على التمييز بين جماعة وأخرى على أساس متغير مهم، من الأمثلة على ذلك، قدرة مقياس مَعْنِى بقياس مستوى الشعور بالحنان لدى الأفراد على البرهنة على أن الأفراد الذين يحققون درجات عالية فى اختبار المقياس هم أكثر حنانا من نظرائهم الذين لا يحققون درجات مماثلة. يتطلب الإجراء المذكور ضرورة ترجمة نظرية السلوك التعاطفى إلى مصطلحات قابلة للقياس، وتحديد الأفراد الذين يتصفون بالحنان الدافق، وكذلك الآخرين الذين يعانون من تبلد الأحاسيس (تبعا لما تذهب إليه النظرية)، علاوة على البرهنة على قدرة المعيار على التمييز الدقيق والمطرد بين هاتين المجموعتين من البشر.

لتقييم صدق وثبات جمع البيانات الخاصة بدراسة معينة، يمكن استخدام قائمة المراجعة الآتية :

قائمة مراجعة تقييم صدق وثبات جمع البيانات.

هل تم توصيف أدوات جمع البيانات على النحو الملائم ؟

- تعريف كافة المتغيرات.
- إتاحة معلومات عن نمط المقياس وحجمه ومحتوياته.
- شرح وتبرير فترات التوقف بين عمليات تطبيق المقياس .

ينبغى على الباحث أن يقوم بتعريف كافة المتغيرات وأن يقدم معلومات عن

نمط المقياس (هل هو مسح أم اختبار؟) ومحتواه وحجمه (من حيث الطول) في حالة ما إذا تم تطبيق المقياس أكثر من مرة (قبل وبعد إدخال متغير معين) على المراجع أن يتأكد من وجود تفسير للفترات المنقضية بين تطبيقات المقياس وعن تأثير هذا العنصر على ثبات الاختبار.

هل يتمتع المقياس بالثبات؟

ينبغي على المراجع أن يبحث عن دليل على تمتع مقاييس جمع البيانات بالاتساق الداخلي أو ثبات المقياس، كما ينبغي عليه أن يتحقق من ثبات تقدير الباحث الفرد، أو ثبات تقديرات الباحثين (في حالة وجود باحثين أو أكثر).

في حالة استخدام وسيلة أو مقياس جمع بيانات للحصول على معلومات ديموجرافية، مثل السن والنوع الاجتماعي والانتماء الاثني فإن عنصر الصدق يفوق في أهميته عنصر الثبات، (بمعنى الحصول على إجابات دقيقة على الأسئلة التي يطرحها المقياس). هنا ينبغي على المراجع أن يطرح السؤال الآتي: هل هذا هو السبيل الأمثل لطرح تلك الأسئلة على المبحوثين؟ وبقول آخر، هل حصل الباحث على إجابات صحيحة على تلك الأسئلة من مبحوثين آخرين لهم نفس القدرات القرائية، وينتمون لنفس الفئة العمرية ويعيشون في تلك البقعة من البلاد، وما إلى ذلك؟

هل يتمتع المقياس بالصدق ؟

على المراجع أن يراجع بدقة البيانات المتعلقة بعنصر الصدق والواردة في تقرير نتائج الدراسة. ففي حالة تصميم مقياس خاص بدراسة يجريها الباحث في الوقت الراهن يثار سؤال حول الأدلة التي يستخدمها هذا الباحث للبرهنة على ملاءمة هذا المقياس للتطبيق على المتغيرات المهمة في الدراسة، أما إذا استخدم الباحث مقياسا مشتقا من مقياس آخر موجود بالفعل، فإن السؤال المطروح يصبح : هل قام الباحث بتقديم دليل على أن مجتمع البحث الحالي يماثل مجتمع البحث

الأساسى الذى خضع للمعيار الأصلى فى خصائص مهمة مثل مستوى القراءة والمعرفة، وحدة المرض الذى يعانى منه مجتمع البحث، وما إلى ذلك من خصائص؟ يستشهد الباحث أحيانا بمقياس معين دون تحديد مدى ملاءمته للدراسة التى يقوم بها. يتعين على المراجع فى أحوال كتلك أن يستعين بالدراسة الأصلية للتحقق من صدق العينة الأصلية للدراسة.

هل يفسر الباحثون النتائج المترتبة على استخدام مقاييس متدنية الصدق والثبات ؟

قد يصادف المراجع دراسات، لا تقدم معلومات تتعلق بصدق وثبات المقاييس التى استخدمتها. فى غيبة مثل تلك المعلومات، لا يستطيع القائم بعملية مراجعة التراث البحثى أن يصدر حكما على صحة أو خطأ نتائج الدراسة التى يقوم بمراجعتها، هناك عدد من التساؤلات التى نطرحها فى هذا المقام : (١) ما درجة ثقة الباحثين فى نتائج دراساتهم؟ (٢) هل يقوم هؤلاء الباحثون بتبرير ثقتهم فى نتائج دراساتهم عبر مقارنة هذه النتائج بنتائج دراسات أخرى أجريت على عينات بحث مماثلة؟ (٣) ما درجة ثقة المراجع فى التفسيرات التى يقدمها المؤلفون لنتائج دراساتهم ؟

التجارب والبرامج : مراجعة التراث البحثى بهدف التوصل إلى أفضل السبل.

تنطوى عدة دراسات على تجريب فعالية برامج وتدخلات علاجية وتقييم تلك الفعالية. تتيح مراجعة التراث البحثى لدراسات الفاعلية أو بحوث النتائج – والمسماة أحيانا بدراسات تقييم البرامج – بيانات عن الوسائل الفعالة فى حل مشكلات مجتمعية كبيرة، من ذلك على سبيل المثال، قيام قسم الصحة العامة بتدعيم برنامج يستهدف اجتذاب الشابات الحوامل للاستفادة من خدمات الرعاية الصحية

التى يقدمها البرنامج للحوامل قبل الولادة. بدلا عن إنشاء برنامج جديد، قد يختار قسم الصحة العامة مراجعة التقارير الخاصة بخدمات الرعاية الصحية، القائمة المعنية برعاية الحوامل للكشف عن أيها كانت فعالة، وكذلك خصائص المجتمع الذى كانت تستهدفه (مثلا النساء صغيرات السن، أو أولئك الأكثر عرضة للخطر)، وكذلك المواقع والمواقف التى شهدت تقديم تلك الخدمات (كالمستوصفات والمدارس ودور العبادة)، علاوة على تكاليف تقديم الخدمة. بناء على نتائج تلك المراجعة، يتخذ قسم الصحة العامة قرارا فيما إذا كان سيتبنى أحد تلك البرامج الموجودة بالفعل ويقوم بإدخال تعديلات عليها حتى تفى بأهدافه، أو ينشئ برنامجا جديدا.

تلقى نتائج هذه الدراسات اهتماما واسعا من جانب الباحثين ومصممى ومخططى البرامج وصناع القرار، حيث تساعدهم فى اتخاذ القرار الصائب والرشيد حيال البرامج والتدخلات التى ينبغى الأخذ بها ودعمها، حيث تتوافر الأدلة على فاعليتها فى علاج المشكلات التى يهتمون بها. يمكن تعريف التدخل بأنه عبارة عن مجهود منظم يستهدف إنجاز أهداف محددة سلفا مثل الإثراء المعرفى وتغيير السلوك والاتجاهات والممارسات لدى الأفراد والجماعات. قد يكون التدخل متعلقا بالتعليم (مثل برنامج للقراءة) أو طبيا (مثل إجراء العمليات الجراحية)، أو صحيا (مثل الرعاية الصحية للحوامل أو برنامج جديد لتقديم الرعاية الصحية)، أو نفسيا (مثل الجلسات التى تعقد مع العائلات بهدف دعمها نفسيا)، أو قد يكون متصلا بالعمل (مثل برنامج تدريب). كما قد يكون التدخل عاما يشمل أمة بأكملها (مثل برنامج للتأمين الصحى)، أو قد يقتصر على فئة قلية من الأفراد فى قسم إدارى أو مدرسة أو مستشفى.

تختلف الدراسات التى تقوم باختبار وتقييم البرامج عن غيرها من الدراسات البحثية، حيث تركز على نتائج وتأثير التدخلات العمدية على موضوع الدراسة ولا تتعامل مع التاريخ الطبيعى (التطور التاريخى للظاهرة موضوع الدراسة)، يستطيع القائم بمراجعة التراث البحثى أن يتناول بالتقييم مدى جودة هذا النمط من الدراسات

شريطة أن يدرج الباحثون (مؤلفو الدراسة) وصفا دقيقا للتدخل مـــع تقــديم أدلـــة، تبرهن على أن هذا التدخل قد تم تطبيقه بأسلوب مقنن على كافة المواقـــع البحثيـــة التجريبية.

ولنقارن معا صورتين لوصف برنامج واحد (نفس البرنامج)، لنـــرى أيهمـــا الأفضل ولنكشف عن جوانب القصور التى قد تعتريه.

صورتان (نسختان) لوصف البرنامج

الهدف :

تقييم فاعلية مقرر دراسى جديد يهدف إلى إدخال تعديلات علـــى المـــستوى المعرفى ومعتقدات ومستوى الثقة بالذات لدى طلاب المدارس الثانوية، فيما يتعلـــق بالسلوكيات المرتبطة بأنشطة الترويج للممارسات الصحية السليمة (مثل الاهتمـــام بتناول الأطعمة الصحية (الحمية) وممارسة التمرينات الرياضية والكشف الـــدورى المنتظم على الأسنان).

الوصف الأول:

يركز المقرر الدراسى المقترح على إتاحـــة الحقـــائق المتعلقـــة بـــالترويج للخدمات الصحية، وتدريس المهارات اللازمـــة لاكتـــساب الـــسلوكيات الـــصحية السليمة.

الوصف الثانى:

يتكون المقرر (المنهج) الدراسى من ستة دروس (محاضرات) تلقـــى علـــى الطلاب فى ستة أيام متعاقبة. يركز الدرسان الأوليان على إتاحة الحقائق الـــصحية عن الترويج للخدمات الصحية والوقاية من المرض، بما فى ذلك أهمية اتباع نظام صحى سليم (حمية غذائية) وممارسات التمرينات الرياضـــية والـــصحة النفـــسية وتوجيه الطلاب نحو الموارد الملائمة لتلبية احتياجاتهم الشخصية. أمـــا الدرســـان

الأوسطان فقد ركزا على إلقاء الضوء على القيم الشخصية للطلاب فى ارتباطها بالتورط فى ممارسات صحية خطرة ومساعدتهم (باستخدام أسلوب لعب الدور) عبر مهارات التفاوض اللازمة للترويج للسلوكيات الصحية السليمة. أما الدرسان الأخيران، فقد انصب اهتمامهما على إكساب الطلاب مهارات التفاوض للتطبيق المتسق للسلوكيات الصحية. تم إعداد موجز إرشادى لمساعدة المدرسين على إنجاز المقرر (المنهج) الدراسى المقترح، وجاء هذا الموجز الإرشادى ثمرة للدراسات التطبيقية المستخدمة فى الاختبارات الوطنية الثمانية المستخدمة فى تطوير المقررات (المناهج) الدراسية فى كافة أرجاء الولايات المتحدة الأمريكية. (للمزيد من التفاصيل حول الجلسات التى تعقد لتدريب المدرسين لتقنين إدارة المقررات (المناهج) الدراسية، يرجى الرجوع إلى ملحق الموجز الإرشادى).

يمكننا القول بأن الوصف الثانى أكثر وضوحا وتفصيلا من الوصف الأول. تعتبر تفاصيل الدروس (المحاضرات) ومحتوياتها من المعلومات المهمة التى احتواها هذا الوصف، كما توحى الإشارة إلى الدراسات التطبيقية وما نتج عنها من صياغة موجز إرشادى لمساعدة المدرسين على إدارة المنهج، بأن عمليات البرنامج قد خضعت للتقنين أثناء التجربة ومن إمكانية تطبيق هذه الأشكال المقننة . كما يتيح الوصف الثانى معلومات عن موضع (موقف) إجراء البحث المتمثل فى حجرة الدراسة، إلا أن أيا من الدراستين لم يغطِ موضوع المجموعة المقارنة (الضابطة). هذا فى حالة ما إذا كانت الدراسة قد استخدمت مجموعة ضابطة. حيث يتطلب التقييم الذى يضم مجموعات ضابطة ضرورة اشتماله على وصف التدخلات البديلة. وختاما، فإن أيا منهما (سواء الوصف الأول أو الثانى) لم يشر إلى تكاليف تنفيذ البرنامج.

فيما يلى قائمة مراجعة تستخدم لتقرير مدى جودة وصف البرامج أو التدخلات التى تعتبر بؤرة البحوث التقييمية.

قائمة مراجعة لتقييم مدى جودة وصف البرنامج / التدخل

(١) هل توجد أهداف محددة للبرنامج التجريبى؟ والبرنامج الضابط ؟

(٢) هل هناك وصف واضح للمضمون بالنسبة للمجموعة التجريبية؟ والضابطة؟ وما المصدر الذى يستقى منه المراجع النسخة المفصلة (هل الوصول إلكترونيا؟ أم مباشرة من الباحثين ؟)

(٣) هل يرتكز البرنامج التجريبى على أسس نظرية (نظرية التعلم ؟ أو نظرية التغير السلوكى) ؟

(٤) هل هناك معلومات ملائمة حول ما إذا كان البرنامج التجريبى قد تم تنفيذه وفقا لما هو مخطط له فى كافة المواقع التجريبية ؟

(٥) هل هناك معلومات ملائمة (كافية) حول كيفية تنفيذ البرنامج التجريبى (عبر التدريب مثلا) فى المواقف (المواقع) غير التجريبية؟

(٦) هل تتاح معلومات حول المواقف (المواقع) التى شهدت اختبار وتقييم البرنامج؟

(٧) هل هناك معلومات كافية عن المشاركين فى البرنامج ؟

(٨) أين يمكن العثور على أدلة على فاعلية البرنامج ؟

تحليل المعلومات : استخدام الأساليب الإحصائية فى مراجعة التراث البحثى

ينبغى على القائم بمراجعة التراث البحثى أن يتمتع بقدر كاف من المعرفة بالإحصاء، وأن يتعلم كيفية قراءة وتفسير النتائج الإحصائية فى المتن (النص) والجداول والأشكال. تساعد هذه المهارات المراجع فى تقييم جودة التحليلات والنتائج والاستنتاجات الواردة فى كل دراسة.

تمثل الأساليب الإحصائية جوهر (لب) المهارات التى ينبغى أن يتسلح بها المراجع، ومن غير المحتمل نجاح المراجع فى تقييم دراسة ما أو عدة دراسات بإتقان، ما لم يكن ملما بأساليب تحليل البيانات التى اتبعها مؤلف الدراسة التى يقوم بمراجعتها ويمكنه أن يستعين بكتاب فى مادة الإحصاء، أو يلجأ إلى خبير فى المجال إذا لم تتوافر لديه الخبرة الكافية فى مجال الإحصاء.

نظرة عامة على الأساليب الإحصائية

حتى يتسنى للمراجع أن يتحقق من جودة التحليل الإحصائى، الذى استخدمه مؤلف المقالة التى يقوم بمراجعتها، فإنه يستحسن أن يكون على دراية بالأساليب الإحصائية التى اعتمدها المؤلف فى دراسته . فمنذ البداية ينبغى أن تحتوى المقالة أو الدراسة على وصف وتبرير كافة الوسائل والمناهج المستخدمة فيها، علاوة على البرنامج الإحصائى المستخدم فى تحليلها. من الضرورى كذلك أن تشير الدراسة إلى أية أساليب إحصائية جديدة، أو غير متداولة تكون قد لجأت لاستخدامها حتى يتمكن المراجع من الإلمام بها على نحو أفضل. لهذا تلجأ كثير من الدوريات المرموقة إلى أخصائيين فى الإحصاء لتقييم مدى جودة تقارير الأبحاث التى تقوم بنشرها. مع ذلك، فإن بعض الدوريات لا تفعل ذلك حيث تفترض أن المقالات التى تقوم بنشرها قد خضعت للتقييم من قِبَل على يد زملاء -أو أقران- المؤلف.

هنا، ينبغى على المؤلف – المحلل أن يجيب على الأسئلة الأربعة الآتية، حتى يختار الأسلوب الأمثل لتحليل دراسته البحثية.

أسئلة وإجابات حول اختيار الأساليب الإحصائية:

١- ما المتغيرات المستقلة والتابعة التى تشتمل عليها التساؤلات الأساسية للدراسة؟

٢- هل تدخل البيانات التى تقيس المتغيرات المستقلة والتابعة فى عداد البيانات

الفئوية (مثل عدد الذكور أو عدد الإناث) أم هى بيانات ترتيبية (مثل مرتفع ووسط وقليل)، أم هى بيانات متصلة (مثل متوسط ٤,٨ على مقياس مكون من خمس نقاط)؟

٣- ما الأساليب الإحصائية التى يمكن استخدامها فى الإجابة على سؤال البحث آخذين بعين الاعتبار عدد المتغيرات المستقلة والتابعة (سواء كان واحدا أم اثنين) وخصائصها (هل هى فئوية أم متصلة)؟

٤- هل تفى البيانات بكافة الفرضيات التى تخضع للاختبارات الإحصائية (مثل كفاية حجم العينة وهل يتم توزيع البيانات معياريا)؟

المتغيرات المستقلة والتابعة

تتمثل الخطوة الأولى فى اختيار أسلوب إحصائى معين فى تحديد نمط البيانات التى تنتج عن قياس كل متغير مستقل أو تنبؤى، وعن كل متغير تابع أو نتيجة. ويمكن تعريف المتغير بأنه عبارة عن خاصية قابلة للقياس تتغاير، تبعا لمجتمع المبحوثين، فالوزن يمكن أن يكون متغيرا، وعليه فإن كل الأشخاص الذين تبلغ أوزانهم ٦٠ كيلو جراما يشكلون متغيرا. فى هذه الحالة ينبغى صياغة مقياس رقمى كما ينبغى وضع قواعد لتفسير البيانات. فمثلا بالنسبة للدراسة (A) يمكن قياس رضا العاملين باستخدام مقياس متدرج، يبدأ من ١ وينتهى بالرقم ١٠٠، حيث يشير الرقم ١ إلى أدنى درجات الرضا على حين يشير الرقم ١٠٠ إلى أعلاها. وفى دراسة أخرى نرمز إليها بالحرف (B) يتم قياس رضا العاملين بالوكالة **proxy** من خلال إجراء عد للعاملين المستمرين فى الشركة لمدة ثلاث سنوات فأكثر، فإذا صادف وتعادل هذا العدد مع معيار مجهز سلفا فإن معدل رضاء العاملين يكون مرتفعا.

يطلق على المتغيرات المستقلة هذا الاسم، لأنها لا تخضع لأى تدخلات، فهى تستخدم فى تفسير أو التنبؤ بالنتائج (المتغير التابع)، التى تترتب على التدخل. تتمثل المتغيرات المستقلة نمطيا فى عضوية الجماعة (تجريبية كانت أم ضابطة) والخصائص الديموجرافية (كالسن والنوع الاجتماعى والمستوى التعليمى ومستوى الدخل) كما سيتضح لاحقا.

تتشابه المتغيرات المستقلة أو التنبؤية مع المتغيرات التابعة أو النتائج فى أن كلتيهما تدلان على التخصص موضوع الدراسة. ففى مجالى الطب والصحة، يستخدم الباحثون غالبا مصطلحى متغير تنبؤى ومتغير نتيجة، بينما يستخدم الباحثون فى تخصصات أخرى مصطلحى متغير مستقل، ومتغير تابع للدلالة على نفس المصطلحين. عموما؛ سوف نكتفى باستخدام مصطلحى المتغير المستقل والمتغير التابع خلال معالجتنا للموضوع.

أمثلة على متغيرات مستقلة

السؤال : ما أوجه الشبه والاختلاف فى معدلات إصابة الذكور والإناث بالأمراض القلبية؟

المتغير المستقل هنا هو: النوع الاجتماعى (ذكور وإناث)

السؤال : من المستفيد الأكبر من المشاركة فى الحياة الاجتماعية خارج نطاق الأسرة أهم الفتيان أم الفتيات ؟ الأطفال البالغين من العمر ١٣ عاما أو يقل أو البالغين ١٤ عاما أو يزيد؟

المتغيرات المستقلة هنا هى: النوع الاجتماعي (ذكور وإناث) والفئة العمرية (١٣ عاما أو يقل، و ١٤ عاما أو يزيد)

السؤال : ما أوجه الشبه والاختلاف بين المشاركين فى برنامج جديد نرمز إليه بالحرف (A) مع المشتركين فى البرنامج التقليدى الذى نرمز إليه بالحرف (B)

من حيث القدرة على أداء المهام المرتبطة بالعمل ؟

المتغير المستقل هنا هو : المشاركة فى البرنامج (A) والبرنامج (B).

المتغيرات التابعة هنا هى : "النتائج" متمثلة فى المهارات والاتجاهات والمعرفة والكفاءة وجودة التعليم والتعلم.

أمثلة على متغيرات تابعة:

السؤال : ما أوجه الشبه والاختلاف بين الذكور والإناث فى معدلات الإصابة بأمراض القلب ؟

المتغير التابع هنا هو: معدلات الإصابة بأمراض القلب.

السؤال : من المستفيد الأكبر من المشاركة فى الحياة الاجتماعية خارج نطاق الأسرة أهم الفتيان أم الفتيات؟ الأطفال البالغين ١٣ عاما أو يقل و ١٤ عاما أو يزيد ؟

المتغير التابع هنا هو : الاستفادة.

السؤال : ما أوجه الشبه والاختلاف بين المشاركين فى البرنامجين (A) و(B) فيما يتعلق بالانتظام فى حضور البرنامج واستكمال المهام المرتبطة بالعمل ؟

يتم جمع البيانات بهدف قياس كل من المتغيرات المستقلة والتابعة، وفيما يلى مثال يبين الارتباط بين تساؤلات البحث والمتغيرات التابعة والمستقلة وجمع البيانات.

المتغيرات المستقلة والتابعة وجمع البيانات:

السؤال : هل هناك اختلاف فى مهارات مراجعة التراث البحثى بين المشاركين فى البرنامج (A) والبرنامج (B) ؟ اشترك المساهمون فى البرنامج (A) فى برنامج جديد وعليه، ينبغى أن يكونوا فى موقف أفضل مقارنة بنظرائهم فى البرنامج (B).

المتغير المستقل هنا هو : المشاركة فى مقابل عدم المشاركة (التغيب عن) فى البرنامج الجديد.

أسلوب جمع البيانات . سجلات الانضمام إلى البرنامج والمواظبة على حضور أنشطته .

المتغير التابع: مهارات مراجعة التراث البحثى.

أسلوب جمع البيانات : تطبيق اختبار الأداء.

موازين القياس والبيانات الخاصة بها:

يمكننا الحصول على بيانات أى دراسة عبر ثلاثة أنماط مختلفة من الإجراءات، إما أن تكون فئوية أو ترتيبية أو تتابعية (متصلة).

المقاييس الفئوية التى تؤدى إلى الحصول على بيانات يتم تصنيفها فى فئات كما يتضح من الأسئلة الآتية :

(١) ما النوع الاجتماعى للمبحوث ؟ (ضع دائرة حول الإجابة المناسبة)

ذكر .... (١)

أنثى .... (٢)

(٢) ما الأسلوب الإحصائى المستخدم فى الدراسة؟ (ضع دائرة حول الإجابة المناسبة)

كا ٢ .... (١)

آنوفا (تحليل التباين).. (٢)

(ضع دائرة حول الإجابة المناسبة)

الاختبار الثانى .... (٣)

المنحنى المنطقى .... (٤)

عادة ما يتم وصف البيانات الفئوية على شكل أحجام أو نسب (كالقول بأن خمسين مبحوثا من عينة البحث أو ٥٠% من العينة كانوا ذكورا). ثم استخدام المنوال لوصف مركز التوزيع، أو عدد الملاحظات التى يتكرر تسجيلها أكثر من غيرها.

المقاييس الترتيبية : فى حالة وجود ترتيب بنيوى بين الفئات، توصف البيانات بأنها محصلة استخدام مقياس ترتيبى، كما سنرى فيما يلى :

ما المستوى التعليمى للمبحوث ؟ (ضع دائرة حول الإجابة المناسبة)

لم احصل على شهادة إتمام الدراسة الثانوية مطلقا .... (١)

حصلت على شهادة إتمام الدراسة الثانوية، إلا أننى لم ألتحق بالجامعة...(٢)

التحقت بإحدى الكليات .... (٣)

حصلت على شهادة جامعية .... (٤)

تستخدم المقاييس الترتيبية لتوجيه أسئلة تستدعى وضع تقديرات معينة كالسؤال عن حقيقة شعور الفرد (ممتاز أو جيد جدا أو جيد أو مقبول أو سيىء أو شديد السوء)، أو الموافقة على أمر معين (أوافق بشدة أو أوافق أو أعترض أو أعترض بشدة)، أو سؤال المبحوث عن رأيه فى احتمال وجود أمر ما (موجود بالفعل أو يحتمل وجوده أو غير موجود أو غير موجود بكل تأكيد). كما يستخدم هذا النمط من المقاييس فى البيانات المتعلقة بمتغيرات تتسم بخصائص، يمكن ترتيبها هرميا (مثل مرتفع ووسط ومنخفض) والنوعية (إيجابى للغاية وإيجابى وسلبى وسلبى جدا) والدرجة (مثل محافظ جدا ومحافظ إلى حد ما وليبرالى إلى حد ما وليبرالى جدا).

تستخدم النسب والأحجام للتعبير عن البيانات الترتيبية، كما يستخدم الوسيط غالبا للتعبير عن مركز التوزيع، أو الملاحظة التى تقسم التوزيع إلى نصفين. من ذلك

مثلا تستخدم البيانات الترتيبية لإطلاق أحكام، مثل القول بأن "خمسة عشر بالمائة من نزلاء دار رعاية منطقة آلتا فيستا يعانون من درجة ما من درجات العته، وبأن "متوسط (الوسيط الإحصائى) خبرة المدير المسئول عن إدارة دار رعاية تصل إلى اثنى عشر عاما، أو تزيد فى إدارة الدور المختصة فى الرعاية المستمرة.

المقاييس المتصلة

عندما نلاحظ وجود فروق ذات دلالة بين الأعداد على مقياس رقمى، فإننا نطلق عليه مقياس متصل (مستمر). من ذلك مثلا، يعتبر سن الفرد ووزنه وقدرته على البقاء على قيد الحياة على الرغم من معاناته من الأمراض من المتغيرات المتصلة.

تدخل درجات الاختبارات وغيرها من المقاييس كذلك فى عداد المتغيرات المستمرة، من ذلك مثلا، أن ٩٠ درجة تعتبر أعلى من ٥٠ درجة على مقياس اختبار تحصيل دراسى مكون من ١٠٠ درجة، ولكن هل تمثل الدرجة ٢٥ نصف تحصيل مقياس مكون من ٥٠ بندا؟ الإجابة هنا "بنعم" أو "لا" . زد على ذلك، أن الدرجات الرقمية الأدنى قد تكون هى الأفضل (كأن يقل وزن الفرد بالنسبة لطوله). ونظرا لعدم وضوح دلالة الرقم، أو درجة الاختبار دوما، فإن مؤلف الدراسة مدين للقائم بعملية المراجعة بشرح نظم تقدير الدرجات التى استخدمها فى دراسته، وإذا لم يقم بذلك فإن المراجع يعجز عن تقييم مغزى ودلالات نتائج الدراسة بالدقة المنشودة.

تستخدم المتوسطات والانحرافات المعيارية لتلخيص قيم المقاييس المتصلة، أحيانا يتم تحليل البيانات الترتيبية كما لو كانت بيانات رقمية. من ذلك مثلا، أننا إذا استخدمنا مقياسا مكونا من خمس نقاط، وأن ستة أفراد قد حصلوا على ثلاث درجات، بينما حصل أربعة أفراد على درجتين، فإن متوسط التقديرات يكون ٢,٦؛ وهى محصلة عملية حسابية على النحو التالى: ستة أفراد (٦) حصلوا على ثلاث درجات (٣) (٦ × ٣) + أربعة أفراد (٤) حصلوا على درجتين ، (٢) (٤ × ٢) = ٢٦ مقسومة على ١٠ أفراد = ٢,٦.

الدلالة الإحصائية والعملية

غالبا ما يستخدم الباحثون الأساليب الإحصائية لتقرير وجود فروق دالة بين المجموعات من عدمه. فى حالة وجود تلك الفروق، سوف يلاحظ مراجع الدراسة وجود عبارة "هناك فروق دالة إحصائية (P>.01) بين المجموعتين التجريبية والضابطة". تشير قيمة P أو P>01 إلى أسلوب إحصائى يستخدم لتفسير وجود فروق ما ناجمة عن إدخال عنصر ما، أم أن الأمر يعود إلى المصادفة وحدها.

فى المثال المبين فى الجدول رقم ٣-١، نلاحظ استخدام أسلوب إحصائى شائع هو اختبار "ت" للدلالة t test للمقارنة بين مجموعتين من الطلاب تخوض أولاهما، تجربة الخضوع لبرنامج تجريبى بينما كانت المجموعة الثانية مجموعة ضابطة. يوضح الجدول المذكور نتائج الدراسة بطريقة معيارية تماثل أية طريقة أخرى لعرض النتائج يحتمل أن يصادفها المراجع.

يوضح الجدول المشار إليه عاليا المتغيرات التابعة فى الدراسة وهى : المعرفة والاتجاهات والأداء والثقة. تم إخضاع الطلاب فى المجموعتين التجريبية والضابطة لقياس نفس المتغيرات قبل وبعد إجراء التجربة. وكان السؤال المطروح يدور حول حجم التغيرات التى طرأت على المجموعة التجريبية التى خضعت للبرنامج، مقارنة بالمجموعة الضابطة. يستخدم الجدول علامة النجمة (*) لإظهار وجود فوارق دالة إحصائية فيما يتعلق بمتغيرين هما المعرفة والأداء، بناء على تلك النتائج، يستنتج الباحث أن البرنامج التجريبى كان هو السبب وراء هذا الفارق وليس مرده إلى المصادفة.

يقوم الإحصائيون باختبار الفرض القائل بعدم وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وهو ما يسمونه بالفرض الصفرى، ثم يقومون باختبار مستوى الدلالة والقيمة الرقمية للاختبار الذى ينبغى أن يكون دالا إحصائيا، يتم تجهيز مستوى الدلالة وهو ما يسمى بمعامل ألفا. مسبقا 0.05 و 0.1 و 001. . أما

الخطوة الأخيرة التى يقومون بها، فتتمثل فى إجراء حسابات لتحديد مـا إذا كانـت القيمة الإحصائية للاختبار – المسماة أيضا قيمة **P** – أقل من قيمة ألفا، فإذا كـان الأمر كذلك، ولم يتم التثبت من صحة الفرض الصفرى فإنه يتم استبعاده، مفضلين عليه الفرض البديل المتمثل فى وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة. من الناحية المثالية، يحسب الفارق بـين المجمـوعتين لـصالح تـاثير العنـصر التجريبى، عندما يتم استبعاد الفرض الصفرى لصالح الفرض البديل، فإن الفـروق تكون دالة إحصائيا (للحصول على المزيد من المعلومات عن اختبـارات الدلالـة الإحصائية ننصح القارئ بالرجوع إلى كتب الإحصاء المذكورة فى قائمـة الكتـب المقترحة فى نهاية هذا الفصل).

تختلف الدلالة الإحصائية عن الدلالة العملية، مما قد يؤثر علـى اسـتخدام المراجع لدراسة بعينها، وفيما يلى نوضح الفارق بين الدلالة الإحـصائية والدلالـة العملية.

جدول ٣-١ يوضح الانحرافات المعيارية (متوسط الدرجات) ودرجات صافى الفرق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة (المجموع = ٥٠٠ طالبا)

الإجراء	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة				
	الطلاب		الطلاب				
	قبل	بعد	قبل	بعد	صافى الفرق	t	p
المعرفة	(١١,٨)٧٥,٦	(٨,٨)٨٥,٥	(١٠,٩)٧٨,٨	(٩,٦)٨١,٢	٧,٥	٨,٩	*٠٠٠١
الاتجاهات	٢,٥ (١,١)	(١,٠)٢,١	(١,١)٢,٥	٢,٣ (١,١)	٠,١٥	١,٥	٠,١٤
الأداء	٣,٥ (٠,٧)	٣,٨ (٠,٣٧)	٣,٧ (١٠,٧)	٣,٨ (٠,٧)	٠١٩	٤,٧	*٠٠٠١
الثقة	٤,٤ (٠,٦)	٤,٥ (٠,٦)	٤,٤ (٠,٦)	٤,٤ (٠,٦)	٠,٠	١,٢	٠,٢٢

* دالة إحصائيا

الدلالة الإحصائية والعملية

السؤال : هل تتأثر معرفة الطلاب بكيفية تفسير البيانات الملصقة على أغلفة الوجبات السريعة، مثل المكونات وتاريخ الصلاحية عندما يختارون هذه المأكولات الخفيفة؟ سوف تتم البرهنة على التحسن فى هذا المجال عندما توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى معرفة الطلاب من خلال إجراء تجربة بين مجموعتين من الطلاب. هنا ينبغى أن يكون الفارق بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) ١٥ نقطة على الأقل. وإذا تحقق ذلك وكان الفارق بين المجموعتين ١٥ نقطة، فإننا نجرى دراسة على المبحوثين تستغرق عامين، لتحديد مدى احتفاظ المبحوثين بالمعرفة التى اكتسبوها إذ ينبغى الحفاظ على الدرجات التى تحققت (أى عدم وجود فروق دالة) على مدى عامين.

المقياس: تم استخدام مقياس مكون من ٢٥ بندا لقياس مستوى المعرفة.

التحليل : استخدام اختبارات للدلالة **t test** للمقارنة بين المجموعتين فى مستوى المعرفة، ثم يتم حساب الفروق فى الدرجات للمرة الثانية ثم يستخدم اختبار "ت" مرة أخرى للمقارنة بين متوسط الفروق مع مرور الوقت.

فى هذا المثال، قام الباحثون باستخدام اختبارات الدلالة الإحصائية مرتين : أولاهما مقارنة الطلاب فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى وقت محدد، وثانيهما المقارنة بين الدرجات التى حققتها المجموعة التجريبية فى وقتين مختلفين. زد على ذلك، أنه يشترط وجود فارق يقدر بخمس عشرة نقطة بين المجموعتين التجريبية والضابطة حتى يكون لهذه الدرجات مغزى تعليمي أو عملى. عموما، يتمكن الباحثون بحكم الخبرة اكتشاف أنه فى كثير من المواقف فإن الدلالة الإحصائية لا تعد دليلا كافيا فى بعض الأحيان على جدارة تأثير التدخل التجريبى.

للتدليل على ذلك، فإن الفروق الضئيلة فى القيم العددية (مثل درجات اختبار الأداء) قد تكون ذات دلالة إحصائية، إلا أنها لا تمثل قيمة عملية كبيرة فى حالة العينـــات البحثية الضخمة. فى المثال السابق احتوى المعيار على فارق مقداره خمس عشرة نقطة فى قيم الاختبار، وفى حالـــة وجـــود فـــارق دال إحـــصائيا بـــين درجـــات المجموعتين التجريبية والضابطة، إلا أنه يبلغ عشر نقاط فقط، فإن البرنامج لا يعد عندئذ ذو دلالة أو قيمة تربوية.

يمثل الفارق بين الدلالة الإحصائية والعملية عنصرا مهمًـــا، ينبغـــى علـــى المراجع أن يأخذه بعين الاعتبار عند قيامه بمراجعـــة الدراســـات المعنيـــة بتقيـــيم الدراسات التجريبية. قد يقوم المراجع بمراجعة إحدى الدراســـات التـــى يتوصـــل مؤلفها إلى استنتاج مؤداه، أن التدخل (التجريبى) كان مؤثرا نظرا للفـــروق الدالـــة إحصائيا التى أحدثها فى الدرجات عبر الزمن.

إلا أن المراجع المدقق يستطيع أن يكتشف بنظرة فاحصة أن الفروق التـــى يذكرها الباحث مجرد فروق ضئيلة، لا تتجاوز فارقا واحدا أو اثنين. ثم علينـــا أن نتذكر أنه فى حالة استخدام مقاييس تفتقر إلى الصدق الكامل فى دراســـة عينـــات ضخمة، فإنه ينبغى على المراجع أن يتحلى بالحذر والحيطة عنـــد التعامـــل مـــع الفروق الإحصائية الواردة فى مثل تلك الدراسات.

لم تعد المعالجة الإحصائية الجيدة تعنى مجرد وصـــف نتـــائج الاختبـــارات الإحصائية فحسب، بل أنها أضحت تعنى تقديم تقرير بالقيم الفعلية (كالمتوســـطات والانحرافات المعيارية والأحجام) . عند استخدام المقاييس الإحصائية ينبغى إظهار القيم الحقيقية لـــ **P** (فمثلا يجب أن تظهر هكذا **P=03** وليس **P<0.5**). يمكن لجدارة وجدوى استخدام القيم الفعلية أن تظهر هنا، فالنتيجة التى تبين **p=0.6** قد لا ينظـــر إليها باعتبارها دالة إحصائيا، بينما تكون النتيجة **P=05** دالـــة إحـــصائيا، عمومـــا تعتبر القيم التقليدية لـــ **P** هى **P< 001, 0.01, 05**.

فتـرات الثقـة

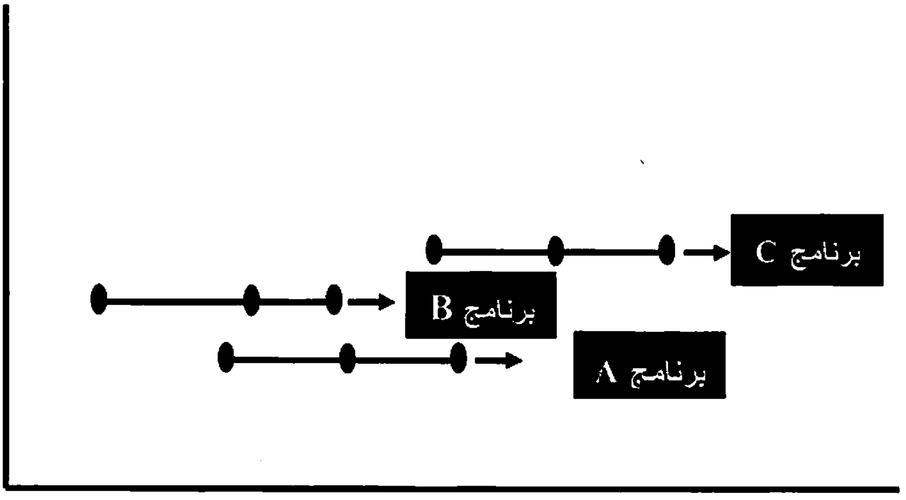
تعتبر فترات الثقة (جنبا إلى جنب مع اختبـارات الدلالـة) مـن الممارسـات المعيارية فى وصف العلاقات بين أفراد المجموعة البحثية، وبين المجموعات بعـضها بالبعض الآخر. يتم اشتقاق فترة الثقة (CI) من بيانات العينة وتعطـى نـسبة مئويـة محتملة (٩٥% مثلا)، بأن القيمة الفعلية المجهولة موجودة ضمن فتـرة الثقـة. ولكـن السؤال هو : لماذا يحتاج الباحث إلى فترة ثقة؟ والإجابة هى : يحتاج الباحث إلى فتـرة الثقة نظرا لأن متوسط الدرجة (القيمة) قد لا يتصف بالدقة التامـة بـسبب الأخطـاء الناجمة عن سوء سحب العينات، وخطأ القياس والتصميمات البحثية الخاطئة. لتلافـى هذه الأخطاء، يرى الإحصائيون أنه يفضل إتاحة عدد كبير من القيم.

يستطيع الباحث أن يستخدم أى مقياس مقنن وارد فى أحد كتب الإحـصاء ليجد أن فترة ثقة قيمتها ٩٥% (CI 95%) لثمانية بالمئة (٨%) من متوسط درجات فروق بين مجموعتين (تجريبية وضابطة)، قد تتراوح مـن ٣% إلـى ١٣%. إن الإشارة إلى فترة ثقة نسبتها ٩٥% يعنى أن حوالى ٩٥% من كل تلـك الفتـرات سوف ينطوى على فارق فعلى غير معلوم بينما يغيب ذلك عن نسبة ٥% المتبقية. لنفترض مثلا أن أقل فارق عملى يتوقعه الباحث هو ١٥% إلا أنه يحـصل علـى فارق مقداره ٨% فقط (P=.3) ، وهو قيمة دالة إحصائيا إلا أن الفارق لا قيمة لـه بالمعنى العملى تبعا للمعايير التى يضعها الباحث.

يبين الجدول رقم ٣-٢ استخدام فترات الثقة ٩٥% للمقارنة بين متوسـطات ثلاثة برامج . يوضح الجدول المذكور أنه بالنسبة للبرنـامج (A)، أن ٩٥% مـن كافة فترات الثقة ستنطوى على المتوسط الفعلى الذى يتراوح مـن ٧,٦٦٥٤ إلـى ١٤,٣٣٤٦؛ وبالنسبة للبرنامج (B) تتراوح فترات الثقة ٩٥% من ٤,١٦٧٥ إلـى ١٢,١١٨٢ سوف تنطوى على المتوسط الفعلى ، وهكـذا. يمكـن توضـيح هـذه الفترات على شكل رسم بيانى . فإذا لم تتداخل هذه المتوسطات فـإن هـذا يعنـى وجود فوارق. أما إذا تداخلت فترات الثقة ولم تتداخل المتوسطات، فـإن الباحـث يعجز عن تحديد وجود فروق من عدمه. انظر فى ذلك الشكل رقم (٣-٢).

جدول رقم (٣-٢) مقارنة بين ثلاثة برامج

البرنامج	الوسيط الحسابى	الانحراف المعيارى	٩٥% فترة ثقة للوسط الحسابى
A	١١,٠٠٠٠	٣,٦٠٥٦	من ٧,٦٦٥ إلى ١٤٣٣٤
B	٨,١٤٢٩	٤,٢٩٨٤	من ٤,٦٦٥ إلى ١٢,١١٨٢
C	١٦,٤٢٨٦	٣,١٥٤٧	من ١٣,٥١٠٧ إلى ١٩,٣٤٦٢
الإجمالى	١١,٨٥٧١	٤,٩٨٢٨	من ٩,٥٨٩٠ إلى ١٤,١٢٥٣



شكل رقم (٣-٢) رسم يوضح المقارنة بين فترات الثقة لنتائج المتوسطات لبرامج ثلاثة

ملاحظة : بالنسبة للبرنامج (A) تتراوح فترة الثقة من ٧,٦٧ إلى ١٤,٣٣= ١١,٠٠ أما بالنسبة للبرنامج (B) فإن فترة الثقة تتراوح من ٤,١٧

إلى ١٢,١٢ = ٨,١٤ على حين تتراوح فترة الثقة بالنسبة للبرنامج (C) من ١٣,٥١ إلى x ١٩,٣٥ = ١٦,٣٤.

يتداخل متوسط قيم برنامج (B) مع فترة ثقة متوسط قيم برنامج (A) بينما تتداخل فترة ثقة المتعلقة بالبرنامج (C)، على نحو طفيف فقط مع تلك المتعلقة ببرنامج (A)، عندما نلاحظ وجود فروق ملموسة فى المتوسطات، فإننا نرفض الغرض الصفرى (المتوسطات واحدة). ترتبط فترة الثقة مع قيمة P . وفى حقيقة الأمر ، فإننا لو قمنا باختبار الفروق باستخدام أسلوب تحليل التباين، فإننا سنجد أن قيمة P هى ٠,٠٠٢ وهو ما يمثل فارقا دالا إحصائيا.

ما أفضل المناهج التحليلية؟

لا يوجد أسلوب تحليل بعينه، يمكننا اعتباره الأفضل على إطلاقه، فبعضها يمكن اعتباره أكثر ملاءمة من غيره، ومن ثم ينبغى على المراجع عند مراجعته للجودة التحليلية لدراسة ما، أن يقرر ملاءمة المنهج التحليلى المستخدم فى الدراسة.

يعتمد اختيار المنهج التحليلى للحصول على إجابات على تساؤل البحث على مايلى:

ما إذا كانت البيانات المتعلقة بالمتغير المستقل ناتجة عن مقاييس فئوية أم تراتبية، أم عددية.

عدد المتغيرات المستقلة:

ما إذا كانت البيانات المتعلقة بالمتغير التابع ناتجة عن مقاييس فئوية أم تراتبية أم عددية.

عدد المتغيرات التابعة:

ما إذا كان تصميم الدراسة وأسلوب سحب العينات ونوعية البيانـــات، تفـــى بفرضيات الأسلوب الإحصائى (يتطلب استخدام أكثر من منهج واحد ضرورة وفاء البيانات وبشروط معينة محددة سلفا – فرضيات غالبا ما تشتمل تلك البيانات علـــى حجم الدراسة وشكل توزيع الاستجابات)

لا يستطيع المراجع أن يقوم بتقييم مناهج الدراسة على نحو ملائم، مـــا لـــم يتوافر شرح كامل لتساؤلات البحث (أو فرضياته أو أهدافـــه) وكـــذلك المنـــاهج المستخدمة فيه. وفيما يلى أمثلة توضح العلاقات التى ينبغى أن يتقصاها المراجـــع بين تساؤلات البحث وتصميمه، والمتغيرات المستقلة والتابعة، وتـــصميم البحـــث والعينة وأنماط المقاييس المستخدمة، وكذلك تحليل البيانات.

مثال: تقييم تحليل بيانات الدراسة : توضيح الارتباطـــات بـــين تـــساؤلات البحث وتصميمه، وعينة البحث والمقاييس المستخدمة وأسلوب التحليل.

السؤال : هل تحظى نوعية (مدى جودة) الرعاية النهارية بالرضا من جانب المستفيدين من خدماتها؟ نعنى بالرضا هنا وجود فارق دال إحصائيا فـــى نوعيـــة الرعاية النهارية لدى المشاركين فى برنامج تجريبى، فى مقابل مجموعة ضابطة.

المتغير المستقل : عضوية المجموعة (التجريبية فى مقابل الضابطة).

التصميم : تصميم تجريبى مع استخدام الضوابط المتلازمة.

العينة : تم تخصيص الأفراد المؤهلين للخضوع للدراســـة عـــشوائيا إلـــى مجموعتين إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة بمعدل ١٥٠ فردا لكـــل مجموعـــة (وهو حجم للعينة مشتق إحصائيا).

المتغير التابع : نوعية (مدى جودة) الرعاية النهارية.

مقاييس جمع البيانات وأنماطها: عضوية الجماعة (فئوية)؛ جـــودة الرعايـــة

النهارية (بيانات عددية : بيانات تم جمعها من مراكز الرعاية النهارية باستخدام استبيان ومسح مكون من مائة نقطة (بند)، حيث تشير درجاته الأعلى إلى جودة الرعاية النهارية.

التحليل : تطبيق اختبار ت t test للدلالة على عينتين لمجموعتين مستقلتين.

مبررات اختيار أسلوب التحليل المستخدم: يفضل استخدام اختبار "ت" **t test** عند قياس المتغير المستقل فئويا، وقياس المتغير التابع عدديا. فى هذه الحالة يتم الوفاء بفرضيات اختبار "ت"، تتمثل هذه الافتراضات فى اشتمال كل مجموعة على حجم عينة لا يقل عن ٣٠ مبحوثا، فهما متساويتان تقريبا، وأن كلتا المجموعتين مستقلتان (وهو افتراض يسهل الوفاء به باستخدام تصميم محكم للتقييم وجهد متميز في جمع البيانات)، وأن البيانات موزعة توزيعا اعتداليا. يعرف التوزيع الاعتدالى بأنه عبارة عن مجموعة متصلة من البيانات، تتخذ شكل المنحنى الناقوسى حيث يكون النصف إلى يمين الوسيط، بينما يقع النصف الثانى إلى يساره، أما فى حالة تعرض أحد فروض اختبار "ت" للخرق، فإنه ينبغى عندئذ استخدام اختبار منهج أو أسلوب تحليلى بديل، مثل اختبار "ويلكوكس" **(Wilcox on rank-sum test)** والمعروف أيضا باسم اختبار "مان – وتنى(**Mann-Whitney U test)** (*)، الذى لا يفترض اعتدال التوزيع. (للحصول على المزيد من المعلومات، يرجى مراجعة المراجع المناسبة فى قائمة المراجع فى نهاية هذا الفصل).

على الرغم من عدم وجود قواعد صارمة يمكن وضعها لتحليل البيانات، فإن الجدول رقم (٣-٣) يقدم دليلا عاما لاختيار أكثر أساليب تحليل البيانات شيوعا. (لم نقم بتغطية التقديرات (الحسابات) الإحصائية فى هذا الكتاب، ويمكن

(*) وهو عبارة عن اختبار يستخدم كبديل لاختبار "ت" عندما يكون التوزيع لمجتمع العينة غير اعتدالى، كما يستخدم عندما تكون العينة صغيرة الحجم وتفتقر للتجانس. (المترجم).

الحصول على قائمة بالكتب الإحصائية فى قائمة المراجع الموجودة فى هذا الكتاب). يهدف الدليل المذكور إلى منح المراجع بعض الرؤى المتعمقة حيال نوعية المعلومات التى ينبغى عليه البحث عنها، عند تقييم ملاءمة مناهج تحليل البيانات فى الدراسات التى يقوم بمراجعتها، أما عندما يقوم المراجع بمراجعة دراسات معقدة أو دراسات لا تزال قيد النشر ذات النوعية (الجودة) غير المؤكدة، فإنه قد يلجأ إلى طلب المشورة من الإحصائيين الثقات فى المجال.

بهدف التبسيط، قمنا بحذف المتغيرات التراتبية من الدليل المذكور، لأن المتغيرات المستقلة حين تقاس بمقياس تراتبى، تعامل من قبل الإحصائيين كما لو كانت متغيرات فئوية. من ذلك مثلا، أن دراسة تجرى بهدف التنبؤ بالنتائج التى يمكن أن تترتب على مشاركة المرضى فى برنامج خاص بحالتهم الوظيفية يترتب على أساس مقياس مكون من ثلاثة بنود، هى جيدة أو معقولة أو متدنية، فإنه يمكن اعتبارها (متغيرات مستقلة – تراتبية) كما لو كانت فئوية. كما أنه عندما يتم قياس المتغيرات التابعة باستخدام مقياس تراتبى، فإنها تعامل عادة كما لو كانت متغيرات متصلة (مستمرة). وعلى سبيل المثال ، فإنه إذا تم قياس المتغير التابع فى برنامج غذائى معين (حمية)، على أساس طول فترة الخضوع له (مثلا لفترة ثلاثة شهور أو من ثلاثة إلى ستة شهور أو ستة شهور أو أكثر من ستة شهور) للإناث والذكور ذوى الدوافع المختلفة لاتباع هذا النظام الغذائى، فإن المتغير التابع التراتبى يمكن أن يعالج باعتباره متصلا (مستمرا) وذلك بهدف التحليل.

على المراجع أن يتحقق من أن التحليل المستخدم فى كافة الدراسات التى يقوم بمراجعتها، يفى بفرضيات التحليلات الإحصائية (يمكن الاستعانة هنا بكتب الإحصاء أو برامج الحاسوب أو استشاريين اختصاصيين فى الإحصاء). قد تحتوى الافتراضات على مائة وثلاثين خاصية تتصف بها العينة (كأن تكون موزعة توزيعا اعتداليا – بمعنى أنها تتخذ الشكل الناقوسى) أو فى الحجم (للمزيد من المعلومات عن التوزيع الاعتدالى، يرجى الرجوع إلى كتب الإحصاء المذكورة فى قائمة المراجع فى نهاية هذا الفصل).

قائمة مراجعة لتقييم تحليل بيانات الدراسة

(١) هل تمت صياغة تساؤلات البحث بوضوح ؟

(٢) هل تم تحديد كل من المتغيرات المستقلة (التنبؤية) والتابعة (النتائج) ؟

(٣) هل يقوم الباحثون بشرح وتفسير نمط البيانات التى يحصلون عليها من مقاييس المتغيرات المستقلة والتابعة (مثل هل هى بيانات مستقلة أم فئوية)؟

(٤) هل تم وصف الأساليب الإحصائية على نحو ملائم ؟

(٥) هل تم إسناد البرنامج الإحصائى المستخدم فى تحليل بيانات الدراسة مرجعيا؟

(٦) هل تحتوى الدراسة على مبررات اختيار أساليب إحصائية محددة دون غيرها ؟

(٧) هل يتسم الهدف من الدراسة بالوضوح ؟

(٨) هل تم وصف نظام تقدير الدرجات ؟

(٩) هل تمت السيطرة على نقاط الضعف والالتباس المحتملة فى التحليل؟

(١٠) هل تتسق المحددات التحليلية للمتغيرات المستقلة، والتابعة مع تساؤلات التقييم أو الفروض محل الدراسة؟

(١١) هل تم تحديد وحدة التحليل بوضوح؟

(١٢) فى حالة استخدام الاختبارات الإحصائية لتحديد الفروق فهل خضعت الدلالة العملية للمناقشة ؟

(١٣) فى حالة استخدام الاختبارات الإحصائية لتحديد الفروق، فهل اتضحت القيمة الفعلية لـــ **P** ؟

(١٤) إذا ما كانت الدراسة معنية بالفروق بين الجماعات، فهل تم استخدام حدود الثقة لوصف حجم الفروق؟

النتائج :

تعبر نتائج الدراسة عن الاستنتاجات المتصلة بأهداف الدراسة والتساؤلات التى طرحتها أو فرضياتها ؟ فمثلا، إذا كان التساؤل الأساسى للدراسة يدور حول العلاقة بين درجة التحسن الذى يطرأ على مستوى معرفة الطلاب بعد مشاركتهم فى برنامج دراسى جديد، فإنه ينبغى على المراجع أن يتحقق من وصول الباحث إلى إجابة على هذا التساؤل.

جدول (٣-٣)

دليل اختيار أساليب تحليل البيانات

تساؤلات عينة الدراسة	نمط المعلومات: المتغير المستقل	نمط المعلومات: المتغير التابع	أسلوب التحليل المحتمل
بالنسبة لتساؤلات الدراسة أحادية المتغير المستقل والمتغير التابع			
هل يختلف المبحوثون فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى استخدام خدمات الصحة النفسية أو عدم استخدامها؟	فئوية : مجموعة (تجريبية وضابطة)	متصلة (درجات المهارة)	اختبار "ت" على عينات المتغير المستقل

ما أوجه المقارنة بين اتجاهات العاملين فى مجال الكهرباء فى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وإنجلترا (كما تتضح من الدرجات التى يحصلون عليها نتيجة مسح مهاراتهم)؟	فنوية (أكثر من قيمتين، الولايات المتحدة وكندا وإنجلترا)	متصلة (درجات المهارة)	تحليل التباين ANOVA ذى المسار الواحد (باستخدام اختبار F)
هل تصلح الدرجات العالية فى مسح المهارات مقياسا للتنبؤ بالحصول على درجات عالية فى اختبار المعرفة؟	فنوية (درجات المهارة)	متصلة (درجات المعرفة)	انحدار (عندما لا يكون المتغير مستقلا أو تابعا نستخدم الارتباط)
تساؤلات عينة الدراسة	**نمط المعلومات: المتغير المستقل**	**نمط المعلومات: المتغير التابع**	**أسلوب التحليل المحتمل**
بالنسبة للأسئلة المتعلقة بمتغيرين أو أكثر			
هل يختلف الذكور عن الإناث فى المجموعتين التجريبية والضابطة	فنوية (النوع الاجتماعى والمجموعة)	فنوية (حضور مجالس الآباء من عدمه ولو لمرة واحدة)	دراسة طولية

فى اتجاهاتهم نحو حضور مجالس الآباء التى تعقد فى المدارس ولو لمرة واحدة ؟			
هل تؤثر فروق درجات المعرفة بين الذكور والإناث فى الاتجاه نحو حضور مجالس الآباء؟	فئوية (النوع الاجتماعى) ومستمرة (متصلة) (درجات المعرفة)	فئوية (حضور مجالس الآباء من عدمه ولو لمرة واحدة)	منحنى منطقى
ما الفروق بين الذكور والإناث فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاتجاهات (كما تبين من درجاتهم على مقياس الاتجاهات)؟	فئوية (النوع الاجتماعى والمجموعة)	مستمرة (درجات مقياس الاتجاهات)	تحليل التباين **ANOVA**
ما العلاقة بين السن والدخل وعدد سنوات الإقامة فى مجتمع معين واتجاهات الفرد	مستمرة (السن والدخل) وعدد سنوات الإقامة فى مجتمع ما	مستمرة (درجات مقياس الاتجاهات)	انحدار متعدد

إزاء موضوع ما (كما تقاس على مقياس الاتجاهات)؟			
ما أوجه المقارنة بين اتجاهات الذكور والإناث فى المجموعتين التجريبية والضابطة (بناء على الدرجات التى يحصلون عليها فى مسح للاتجاهات) عند استبعاد عنصر مستوى التعليم؟	فئوية (النوع الاجتماع والمجموعة) مع العوامل التى تحدث اضطرابا فى العينة (مثل التعليم)	مستمرة (درجات الاتجاهات)	تحليل التباين (ANCOVA) المتصاحب
بالنسبة للأسئلة ذات المتغيرين أو أكثر من المتغيرات المستقلة والتابعة :			
ما أوجه المقارنة بين اتجاهات الذكور والإناث فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى درجات الاتجاهات والمعرفة؟	فئوية (النوع الاجتماعى والمجموعة)	مستمرة (درجات على مقياسين هما : مقياس الاتجاهات ومقياس المعرفة)	تحليل متعدد للتباين (MANOVA)

التســاؤل :

لعله من المفيد هنا تنبيه المراجع لضرورة التعامل بحذر مع النتائج الخادعة التى تهدف إلى إخفاء الاستنتاجات السلبية للدراسة، ونعنى هنا بالاستنتاجات السلبية تلك الاستنتاجات التى توحى مثلا بأن علاجا ما (عقارا دوائيا معينا) غيــر فعــال، أو أن معالجة معينة قد تنطوى على ضرر للمريض. كما ينبغى على المراجــع أن يحتاط كذلك للدراسات التى تخفى استنتاجات العينة الأساسية للبحث (مثل الأفــراد البالغين الخامسة والأربعين من العمر أو يزيد) ويـستبدلون بـذلك الاســتنتاجات المتعلقة بالجماعات الفرعية للدراسة (مثل الأفراد البالغين الخامسة والأربعين مــن العمر أو يزيد ويتملكون مساكنهم الخاصة). لأنه ما لم يــتم اختيــار المجموعــات الفرعية للدراسة وفق معايير صلاحية محددة سلفا، فإن النتائج التى تنتهــى إليهــا الدراسة سوف تفتقر إلى الدقة المنشودة. عادة مــا يقــوم بعــض البــاحثين فــى الاستمرار فى تحليل بيانات الدراسة حتى تصادفهم نتيجة ما تبدو مثيرة للاهتمــام. لنفترض مثلا أن تحليلا عاما قد أجرى على برنامج مدرسى قد توصل إلى استنتاج مؤداه أن هذا البرنامج لم يساعد فى تحــسين مــستوى الطــلاب، فــإن البــاحثين يستمرون فى تحليل البيانات إلى أن يتوصلوا إلى مجموعة فرعية واحدة على الأقل من المبحوثين قد استفادت من هذا البرنامج. عندما تظهر مثل هذه النتائج العرضية فإنه يجب على المراجع أن يتأكد من قيام مؤلف الدراسة، بتوصيف نتائج دراســة المجموعة الفرعية باعتبارها استنتاجات مبدئية.

يتحرى مراجع التراث البحثى مراعاة الدقة عند تقييم جودة وجدوى نتــائج الدراسات، من حيث قيام مؤلفيها بذكر معدلات الاســتجابة لكــل مجموعــة مــن المبحوثين، وكذلك وصف السمات الديموجرافية وغيرها من الــسمات للمبحــوثين (مثل الحالة الصحية والتعليمية). وفى حالة استخدام عينة للدراســة، فــإن علــى المراجع أن يقوم بتقييم البيانات التى قدمها المؤلف، للمقارنة بين العينــة المؤهلــة للخضوع للدراسة ووافقت على المشاركة فى الدراسة، وتلك التى تأبى المــشاركة فيها على الرغم من تأهلها هى الأخرى للخضوع للدراسة، أو لم تستكمل البرنــامج

بأكمله أو لم تقم بتقديم بيانات عن كافة المقاييس. على المراجع أيضا أن يتأكد من عدم وجود تضارب بين النص الذى كتبه الباحث، والبيانات الواردة فى الجداول أو الأشكال المستخدمة لدعم النص.

وفيما يلى قائمة مراجعة لتقييم نتائج الدراسات:

(١) هل يقدم الباحثون معلومات حول تدفق المبحوثين؟ وتحديدا، هل يقوم الباحثون بتقديم بيانات عن أعداد المبحوثين المشاركين فى الدراسة؟

- تقييم احتمال انضمام المبحوثين للدراسة ؟
- تم تخصيص المبحوثين عشوائيا (أو تقليديا) إلى مجموعات؟
- من الذى قام باستلام البرنامج كما تحدد لكل مجموعة دراسية؟
- من الذى أتم العلاج المحدد، تبعا للمجموعة البحثية؟
- من الذى خضع لعملية المتابعة المخططة، تبعا للمجموعة البحثية ؟
- من الخاضعون للتحليل الأساسى، تبعا للمجموعة البحثية؟

(٢) وصف التجاوزات التى شابت الدراسة وسرد أسباب تلك التجاوزات.

(٣) التواريخ المحددة للفترات الزمنية التى استغرقتها عملية حشد المبحوثين ومتابعتهم.

(٤) الخصائص الأساسية لكل مجموعة (مثل الخصائص الديموجرافية) وأية خصائص أخرى يمكن أن تمارس تأثيرا على نتائج دراسة معينة (مثل الدافعية ومستوى الأمية).

(٥) بالنسبة لكل نتيجة، ملخص لنتائج كل مجموعة بحثية على حدة. ينبغى التحقق من حجم التأثير ومدى الثقة التى يشعر بها الباحث حيال هذا التأثير (مثلا ٩٥% فترة ثقة).

الاستنتاجات:

ينبغى أن تنبثق استنتاجات الدراسة مباشرة من البيانات التى قامت الدراسة بجمعها. لننظر إلى المثالين التاليين المتعلق أولهما ببرنامج تربوى هو **READ** والثانى، برنامج لياقة بدنية **DevSoft**.

الاستنتاجات : ما الأسس التى ينبغى أن تبنى عليها ؟

البرنامج : القراءة READ

يعبر هذا البرنامج عن مقرر (منهج) دراسى مبتكر، لتحسين القراءة لدى طلاب المدارس الثانوية. تم تطبيق هذا البرنامج على طلاب الصف الثانى عشر فى مدينة "إيبردين". أكمل ٥٦٤٢ طالبا (٩٠% تقريبا) من إجمالى طلاب الصف الثانى عشر البرنامج الذى استغرق عامين. تم قياس النجاح فى البرنامج باستخدام اختبار مقنن للتحسن فى القراءة وكذلك التردد على المكتبة، علاوة على إجراء مسح على الطلاب والمدرسين وأولياء الأمور. تحسن مستوى القراءة لدى ٥٠% من إجمالى عدد الطلاب البالغ عددهم ٥٦٤٢ طالبا على نحو جلى، كما ارتفع معدل تردد الطلاب على المكتبة المدرسية بنحو ٤٥% فى السنة الأولى، ارتفع إلى ٦٢% فى السنة الثانية من البرنامج. وعندما سُئل الطلاب والمدرسون وأولياء الأمور عن مدى رضائهم عن البرنامج جاءت إجاباتهم بأنهم راضون تماما أو راضون غاية الرضا عن البرنامج بنسبة ٩٢% بالنسبة للطلاب و٨٩% بالنسبة للمدرسين و٩٤% بالنسبة لأولياء الأمور.

استنتاج ضعيف (ركيك): نستنتج من هذه الدراسة أن برنامج القراءة المقترح القراءة **RAED** يمثل منهجا دراسيا فعالا لطلاب المدارس الثانوية.

استنتاج سليم : نستنتج من هذه الدراسة أن برنامج القراءة المقترح **READ** يمثل منهجا دراسيا فعالا لطلاب الصف الثانى عشر فى المدارس الثانوية فى مدينة "أيبردين" **Aberdeen**.

تعقيب : اقتصرت الدراسة المشار إليها على معلومات تمكننا من الاستدلال إحصائيا على فاعلية البرنامج على المشاركين فى هذه الدراسة فحسب، أى طلاب الصف الثانى عشر فى المدارس الثانوية فى مدينة أيبردين، أى أن هذه الاستنتاجات لا تمكننا من تعميمها على طلاب الصف الثانى عشر فى المدارس الثانوية فى مدن أخرى (حيث قد تختلف الموارد)، كما لا نستطيع تعميمها على الطلاب فى الصفوف الدراسية الأخرى.

البرنامج ... اللياقة البدنية فى "DevSoft" بعد مضى عام كامل من المشاركة فى برنامج لرفع اللياقة البدنية بما احتواه من التمارين الرياضية، ونظام حمية (نظام غذائى) صحى واستشارات نفسية. خضع المشاركون فى البرنامج للملاحظة لمدة ستة أشهر إضافية، اكتشف الباحثون أن كافة العاملين تقريبا فى "ديفسوفت" المشاركين فى برنامج اللياقة، قد استمروا فى اتباع نفس النمط الصحى السليم فى فترة الملاحظة التى استغرقت ستة شهور.

استنتاج ضعيف (ركيك) : استنتج الباحثون فى هذه الدراسة أنه ينبغى علينا تبنى هذا البرنامج، باعتباره جزءا من الأنشطة الجارية المرتبطة باللياقة البدنية للعاملين فى "ديفسوفت"، خاصة وأن برامج أخرى مثل انتربليس **Interplace** و"سيستمز نت" **SystemsNet** قد تبينا هما الآخران أهمية اللجوء لبرامج رفع اللياقة البدنية للعاملين فيهما.

استنتاج سليم : توحى النتائج الأولية للدراسة أن برنامج اللياقة البدنية كان فعالا، إلا أنه نظرا لعدم كفاية المدة المحددة للملاحظة، وهى ستة شهور فقط لمراقبة ثبات التغيرات السلوكية المرتبطة بالنظام الغذائى الصحى الجديد والتمارين

الرياضية وغير ذلك من أساليب العلاج، فإننا نوصـــى باتبـــاع نظـــام للملاحظـــة المستمرة لمدة عامين. استخدمت شركة"سيستمز نت" نظاما مثيلا لرفع اللياقة البدنية والعاملين فيها، واكتشفت أن الرقابة اللصيقة مسألة ضـــرورية للغايـــة لاســـتمرار العاملين فى النمط الصحى السليم الذى تم تطبيقه عليهم.

تعقيب : يمثل توفير الوقت الكافى لإجراء الملاحظة المطلوبة عنصرا مهمًا من عناصر البحث، وذلك بهدف توثيق التأثير المتواصل لمتغيـــرات معينـــة فـــى الدراسة، تسرعت الفئة الأولى من الباحثين فى الحكم على فاعلية برنـــامج اللياقـــة البدنية؛ بينما أظهرت دراسات أخرى أن فترة ستة شهور، لا تعد فترة كافية للحكم على تغيرات سلوكية مستدامة.

عادة ما تشتمل الدراسات العلمية الرصينة مناقشة لأوجـــه القـــصور التـــى تشوبها، ومدى تأثير ذلك على نتائجها، ويتعين على المراجع التأكد مـــن احتـــواء الدراسة التى يقوم بمراجعتها على مناقشة وافية لذلك. هناك عدة أسباب يحتمـــل أن تقف وراء قصور الدراسة، مثل عدم اختيار العينة المناســـبة، أو تنفيـــذ التـــصميم البحثى الأفضل، أو جمع البيانات التى تتسم بالصدق التـــام، وعلـــى المراجـــع أن يتحقق مما إذا كانت كل أوجه القصور قد خضعت للمناقشة، وما هو تأثيرها علـــى صدق النتائج التى انتهت إليها الدراسة.

يستحسن فى الغالب الأعم من الأحوال أن يقوم البـــاحثون بمقارنـــة نتـــائج أبحاثهم بما انتهى إليه باحثون آخرون، وهنا يجب على المراجع أن يفحص طبيعة المقارنة لتقرير ما إذا كانت الظروف التى أحاطت بكل من الدراستين (تلـــك التـــى يقوم بمراجعتها وتلك التى تمت مقارنتها بها) متماثلة. هنا يثار سؤالان ينبغى على المراجع طرحهما هما : (١) هل تتماثل أهداف ومناهج كلتا الدراستين؟ و(٢) هـــل هناك تماثل بين عينتى البحثين، وموقعى إجرائهما؟

لعله من المهم كذلك أن يتحقق المراجع من المقالات الافتتاحية، أو رسائل القراء إلى المجلة التى قامت بنشر الدراسة، والتى قد تنطوى على نقد لمناهج الدراسة أو نتائجها .

وفيما يلى قائمة مراجعة لتقييم عرض استنتاجات الدراسات.

قائمة مراجعة لتقييم استنتاجات الدراسة:

(١) هل يقدم الباحثون مستخلصا وجيزا لنتائج الدراسة؟

(٢) هل يفسر الباحثون الأسباب التى أدت إلى النتائج التى انتهوا إليها؟

(٣) هل تنطبق نتائج الدراسة حصريًا على عينة وموقع وبرامج هذه الدراسة فقط، ولا تتجاوزها إلى غيرها من العينات والمواقع والبرامج الأخرى؟

(٤) هل يقوم الباحثون بمقارنة نتائج دراساتهم بتلك التى انتهت إليها دراسات أخرى؟ وهل تحتوى تقارير نتائجهم على مراجعة تجمع بين نتائج دراساتهم، ونتائج دراسات الباحثين الآخرين ذات الصلة؟

جدول رقم ٤-٣ مجالات تقييم جودة البحوث العشوائية المنضبطة (RCT) والدراسات العشوائية المعتمدة على الملاحظة : هيئة جودة البحوث الصحية (AHRQ)

(٥) هل احتوت الدراسة على بيانات تتعلق بالقصور الذى شاب التصميم والعينة وعملية جمع البيانات، وما إلى ذلك؟

(٦) ما حجم تأثير جوانب القصور الذى تعانى منه الدراسة على ثقة المراجع فى الدراسة التى يقوم بمراجعتها؟

(٧) هل يقوم الباحثون بإتاحة مستخلصات حول التبعات المترتبة على نتائج

أبحاثهم، أو إصدار توصيات عن كيفية إحراز تقدم في المجال الذى يقومون بدراسته؟

استخدام النظم المتعارف عليها في تقييم البحوث:

هناك عدة نظم مستقرة لتقييم البحوث، ويوضح الجدول رقم (٤-٣) المعايير التى تستخدمها الوكالة الأمريكية لجودة البحوث الصحية، لتقييم التجارب المنضبطة عشوائيا (RCTs)(*) والدراسات التى تعتمد على الملاحظة (العنوان الإلكترونى للوكالة هو : www.ahrq.gov وضعنا المجالات الحرجة بين معقوفتين (قوسين).

التجارب العشوائية المنضبطة	الدراسات غير العشوائية / الملاحظة
- تساؤل الدراسة	تساؤل الدراسة
مجتمع البحث	مجتمع البحث
التصميم العشوائى	قابلية المبحوثين للمقارنة
إخفاء هوية المبحوثين	الكشف عن هوية المبحوثين أو التدخل
التدخل	قياس النتيجة
النتائج	التحليل الإحصائى
التحليل الإحصائى	النتائج
النتائج	المناقشة
المناقشة	التمويل أو الرعاية
التمويل أو الرعاية	

(*) اختصارا لـ Randomized Controlled Trials

كما يتبين لنا من الجدول المذكور، فإن توضيح تساؤل الدراسة يعتبر مجالا مهما بالنسبة للدراسات المنضبطة عشوائيا، في حين يعتبر الوصف الملائم لمجتمع البحث وسحب العينات عشوائيا وإخفاء هوية المبحوثين من العناصر الحرجة في التقييم.

تمثل المعايير الموحدة لكتابة تقارير البحوث التجريبية والمعروفة اختصار باسم (*)CONSORT (عنوانها الإلكتروني هو : **www.consort.statement.ogr** من نظم مراجعة البحث المعروفة. على الرغم من أن الهدف الأساسي لهذا النظام هو تقييم تقارير البحوث التجريبية المنضبطة عشوائيا RCTs، فإن المراجعين باتوا يستخدمونها كدليل، يسترشدون به في تقييم جودة البحوث.

تنتمي العديد من الدراسات إما إلى النمط اللاعشوائي، أو الدراسات بالملاحظة. يحتوي نظام الوكالة الأمريكية لجودة البحوث الصحية فيما يتعلق بالمجالات الحرجة للأبحاث اللاعشوائية على قابلية المقارنة بين المشاركين في الدراسة، والكشف عن البرنامج/ التدخل، وقياس النتائج، علاوة على التحليل الإحصائي. في هذا الصدد قامت الرابطة الأمريكية للصحة العامة بإصدار مجموعة المعايير المسماة "بصياغة التقارير الشفافة للتقييم مع التصميم اللاعشوائي" المعروف اختصارا باسم (**)TREND، بهدف التعامل مع هذه المجالات الثلاثة المذكورة. بناء على نموذج TREND، يبين الجدول رقم (٥-٣) نموذجا لاستبيان يمكن استخدامه، للكشف عن وجود أو غيبة جوانب محددة لكل مجال من المجالات الحرجة التي حددتها هيئة جودة البحوث الصحية (***)AHRQ.

يمكن تطبيق الكثير من الأسئلة المستخدمة في تقييم التجارب المنضبطة عشوائيا على التجارب اللاعشوائية والعكس صحيح. من ذلك مثلا، أننا نستطيع تطبيق الأسئلة المتعلقة بوصف البرنامج وأساليب معالجة ضياع البيانات على فئتي تصميم البحث المشار إليهما.

(*) اختصارا لـ Consolidated Standards of Reporting Trials

(**) اختصار لـ Transparent Reporting of Evaluations with Nonrandomized Designs

(***) اختصارا لـ U.S. Agency for Health Research Quality

المجال الذى حددته مؤسسة AHRC	أسئلة الجودة الواردة فى الاستبيان بناء على معايير TREND	نعم	لا	لا ينطبق	عدد أرقام الصفحات	التعقيبات
إمكانية المقارنة بين المبحوثين	١- هل يقدم الباحثون بيانات أساسية عن تكافؤ مجموعة الدراسة عند بداية الدراسة؟ ٢- فى حالة وجود فوارق أساسية عند بدء الدراسة، فهل أتاح الباحث معلومات حول الأساليب الإحصائية المستخدمة في دراسة هذه الفوارق؟					
البرنامج التدخل	٣ - هل يقدم الباحثون مفصلا للبرامج التجريبية؟ ٤ - هل يقدم الباحثون تفسيرا مقنعا لاختيار البرامج المقارنة أو الضابطة؟ ٥ - هل يقدم الباحثون وصفا مفصلا لبرامج المقارنة؟					
مقاييس النتائج	٦- هل تم أخذ كافة النتائج المهمة بعين الاعتبار؟ ٧- هل يقدم الباحثون معلومات حول حجم ودقة					

	التأثير على النتائج الأساسية والنتائج التقريبية؟ ٨- هل يقدم الباحثون مستخلصا لكافة النتائج السلبية أو التأثيرات غير المقصودة؟					
التحليل الإحصائى	٩- هل يناقش الباحثون الأساليب الإحصائية المستخدمة فى إجراء مقارنة المجموعات الدراسية بالنسبة للنتائج الأولية؟ ١٠- هل يقوم الباحثون بوصف الأساليب الإحصائية لإجراء تحليلات إحصائية إضافية، مثل تحليل المجموعات الفرعية والتحليلات المعدلة؟ ١١- هل يصف الباحثون الأساليب الإحصائية للتعامل مع البيانات المفقودة؟					

جدول رقم (٥-٣) استبيان للحصول على معلومات عن تقرير التزام التجارب اللاعشوائية بالمجالات الحرجة للجودة

مراجعة البحوث الكيفية : ملاحظة خاصة

تعنى البحوث الكيفية بدراسة المشكلات الإنسانية والاجتماعية فى مواقعها الطبيعية، ومحاولة استيعاب وصياغة هذه المشكلات على ضوء المعانى التى يضفيها المجتمع عليها، غالبا ما تقدم نتائج البحوث الكيفية على هيئة حكاية أو قصة أو صورة تفصيلية مركبة وكلية.

يتصف البحث الكيفى بصفتين أساسيتين، هما كونه تفسيريا وطبيعيا أو تلقائيا، كما أنه ينطوى على الاستخدام المدروس لمجموعة من المواد الخبروية (الأمبيريقية)، مثل دراسة الحالة والخبرات الشخصية والمقابلات والملاحظات والقصص الواقعية المستمدة من الحياة والنصوص التاريخية والمرئية، نظرا للتوجه الأساسى للبحوث الكيفية نحو الاستدلال والكشف والاستكشاف، فإن هذا النمط من البحوث، يفضى فى الغالب إلى التقارير التى يكتبها أو يدلى بها الأفراد بأنفسهم عن اتجاهاتهم ودوافعهم وسلوكياتهم.

تتناقض البحوث الكيفية مع البحوث الكمية من حيث، تركيز الأولى على أسلوب السرد أو الحكى، بينما تركز البحوث الكمية على لغة الأرقام، إلا أن الواقع يدلنا أحيانا على استخدام البحوث الكيفية للأرقام، كما تستخدم البحوث الكمية (التى تعنى عادة البحوث التجريبية) أسلوب السرد. هنا ينبغى على المراجع أن ينأى بنفسه عن الانشغال بما إذا كان البحث كميا أو كيفيا، بل يجب عليه بدلا عن ذلك التركيز على دقة الدراسة، وقيمة ما انتهت إليه من نتائج.

من المحتمل أن يصادف المراجع دراسات كيفية عندما يقوم بمراجعة موضوعات لا يصلح معها استخدام الأساليب الكمية، إما لأسباب منهجية أو أخلاقية. وفيما يلى أمثلة على أنماط من البحوث الكيفية التى يحتمل أن يصادفها المراجع.

عينة للدراسات المرتبطة بالبحوث الكيفية

- الدراسات التى تتناول مشاعر وسلوكيات الأفـراد الـذين يعجـزون عـن المشاركة فى الدراسات المسحية والتجريبية بشكلها التقليدى.

أمثلة: الأطفال الصغار والأفراد الـذين لا يتكلمـون نفـس لغـة الباحـث أو ينتمون لثقافة مختلفة، والأفراد الذين لا يجيدون القراءة والكتابة، ويعجزون عن ملء استبيانات جمع البيانات بأنفسهم، وأولئك الذين يعانون مـن مـرض عقلـى عضال، أو المرضى بأمراض لا يرجى البرء منها.

- الدراسات التى تتناول مشاعر وسلوكيات الأفـراد الـذين يحجمـون عـن الخضوع للدراسات التجريبية التقليدية.

أمثلة : المشردين ومدمنى المخدرات والأفـراد المتـورطين فـى أنـشطة إجرامية أو لا يقرها المجتمع.

- الدراسات التى تحاول توثيق واستيعاب الأنشطة، والتقـدم الـذى تمارسـه المؤسسات أو الجماعات الناشئة.

أمثلـة : المدارس حديثة النشأة والنظم التربوية ومؤسسات تقـديم الرعايـة الصحية والظواهر السياسية والاجتماعية والاقتصادية، بما فى ذلـك ردود أفعـال الأفراد على أنشطة الحركات السياسية وخيارات أسلوب الحياة والمشاركة فيها.

- الدراسات التى تفحص كيفية استكمال مناهج البحث التقليدية.

أمثلة : للكشف عن أهمية المشكلات والتساؤلات التى ينبغى معالجتها عبـر دراسات وبحوث مستقبلية، بهدف طرح صياغة تـساؤلات وافتراضـات بحثيـة جديدة؛ وإضفاء عمق ومغزى وتفاصيل على الاستنتاجات الإحـصائية، واكتـشاف أساليب الأفراد فى التفكير والإحساس والسلوك عندما لا تتاح المقاييس المقننة.

• الدراسات التى تقوم بجمع بيانات عندما تثير أساليب جمع البيانات التقليدية إشكاليات أخلاقية.

أمثلة : الدراسات التى لا يصلح معها استخدام الاختبارات العشوائية نظرا لأن التدخل التجريبى، أو المعالجة يحتمل أن يكون شديد التأثير، بحيث لا يحتمل وجود بديل له، ودراسة الأفراد الذين يعانون من الأمية أو الإعاقة الجسمانية، بحيث لا يستطيعون التوقيع على إقرار بالموافقة على الخضوع للتجربة، وكذلك الأطفال صغار السن والعجائز.

• الدراسات التى تتعامل مع الموضوعات الفردية، سواء كان الموضوع شخصا أو مجتمعا أو ثقافة أو ظاهرة.

أمثلة : السيرة الذاتية (قصة حياة) لزعيم سياسى أو مصلح اجتماعى أو تقرير عن المعتقدات الصحية السائدة لدى مجموعة ثقافية بعينها، أو فحص مكونات العلاقة بين المرضى والأطباء وبحث آليات التعايش والتكيف لدى ضحايا زنا المحارم.

يهدف البحث الكيفى كغيره من أنماط البحوث الأخرى إلى نقل الحقائق كما هى .. بمعنى تزويد القارئ بمعلومات صادقة.

وهنا يثار سؤالان هما : (١) كيف يمكننا التأكد من جودة الدراسة الكيفية ؟ (٢) هل يحتاج المراجع إلى تبنى معايير لتقييم الدراسة الكيفية تختلف عن تلك المستخدمة فى تقييم الدراسة الكمية؟ من حسن الطالع أن كثيرا من المعايير المستخدمة فى تقييم الدراسة التجريبية، يمكن تطبيقها على الدراسة الكيفية. فمثلا، يمكن التنبؤ بأن أفضل الدراسات الكيفية يمكن أن تفى بالمعايير الآتية :

• طرح تساؤلات بحثية محددة.

• عينة ممثلة لمجتمع البحث .

• جمع بيانات صادقة.

• اتباع أساليب التحليل الملائمة.

• أن يكون تفسير النتائج قائما على أساس بيانات الدراسة.

تكمن الفروق الأساسية بين الأساليب الكيفية وغيرها من الأساليب فى مجال تصميم البحث واستخدام الاستدلال والوصف وكتابة تقرير النتائج بأسلوب سردى. تعتمد الدراسات الكيفية على مواقف بحثية مفردة وعلى عينات صغيرة الحجم نسبيا تستخرج منها معلومات متعمقة. فعلى سبيل المثال، عندما يقوم المراجع بمراجعة الأبحاث التى تدور حول أطفال الشوارع أو المشردين، فإنه قد يصادف دراسة عن وجهات نظر ٢٥ طفلا من أطفال الشوارع، تدور حول جمع أسر المشردين للعيش تحت سقف مأوى واحد. هنا لا يمكن لدراسة تقتصر على عينة مكونة من ٢٥ مبحوثا، وتزعم أنها دراسة تجريبية أن تفى بمعايير الجودة التى يتبناها المراجع لفرز الدراسات التى يقوم بمراجعتها، مع ذلك فإن الدراسات المعنية بموضوعات معينة مثل التشرد، تواجه تحديات منهجية بنيوية (منها مثلا العينات كبيرة الحجم) وكذلك التحديات الأخلاقية (مثل الحصول على موافقة كتابية من عائلات الأطفال المشردين على الخضوع للدراسة). هنا ينبغى على المراجع أن يقرر ما إذا كانت أهمية وتفرد المعلومات التى قد يتوصل إليها من دراسته تبرز أوجه القصور التى تشوب الدراسات ذات العينات صغيرة الحجم، والتصميم البحثى الواهى من وجهة نظر التيار التجريبى.

فيما يلى قائمة مراجعة لمجموعة من المعايير التى يمكن استخدامها فى تقييم الدراسات الكيفية.

أولاً : ينبغى أن تتسم أساليب جمع البيانات بالثبات والصدق وأن تصاحبها أدلة تبرهن على دقتها

يعنى الحصول على بيانات تتسم بالصدق والثبات ضرورة جمعهـا مـن عـدة مصادر، وعلى يد باحثين يتمتعون بالاستقلالية. وعلى المراجع أن يطرح التساؤلات الآتية : (١) فى حالة قيام عدد من الباحثين بدراسة موضوع ما، فما المناهج المستخدمة فى تقرير ما إذا كانوا يتفقون على ملاحظة معينة؟ (٢) كيف يمكن حل الخلافات التى قد تنشب بينهم؟ (٣) هل يتمكن المبحوثون من الاطلاع على نتائج الدراسة ؟ (٤) وهل يتمكن مراجعون مستقلون من الاطلاع على نتائج الدراسة ؟

يستخدم الباحثون الذين يجرون دراسات كيفية أساليب جمع بيانات تعتمد على المعايشة (الملاحظة المشاركة) التى تجعل منهم جزءا لا يتجزأ من مجتمع الدراسة، بل إنهم قد يختارون العيش بين جنبات ذلك المجتمع طوال فترة الدراسة. يتمكن الباحثون بفضل حميمية العلاقة مع مجتمع البحث من الحصول على بيانات دقيقة عن المبحوثين، من حيث أحوالهم الاجتماعية ودوافعهم، إلا أنها قد تؤدى إلى التشكك فى درجة موضوعية البيانات والنتائج التى ينتهون إليها. هناك أسئلة أخرى يجب على المراجع طرحها فى هذا المجال منها مثلاً :

(١) هل يحصل الباحثون القائمون بعملية الملاحظة على التدريب اللازم؟

(٢) هل يخضع ثبات التقديرات بين الباحثين للمراقبة؟

(٣) فى حالة نشوب خلاف بين الباحثين القائمين بعملية الملاحظة، فمن يقوم بالوساطة بينهم؟

(٤) إذا حدث وتعرضت الملاحظات لبعض أوجه النقص، فكيف يتم معالجة ذلك؟

(٥) فى حالة إجراء مقابلات، هل يقوم الباحثون بوصف وسائل تدوين إجابات

المبحوثين (مثل أجهزة التسجيل الصوتية أو كاميرات الفيديو أو الكتابة بخط اليد أو تسجيلها على أجهزة الحاسوب)؟

(٦) هل حصل القائمون بالمقابلة على التدريب اللازم؟

(٧) هل يخضع التزامهم بمعايير الجودة فى أدائهم لعملهم، للمراقبة للتأكد من هذا الالتزام؟

ثانيًا: ينبغى أن تحتوى الدراسة على أدلة تبرهن على الالتزام باتباع تصميم بحثى مُحْكم

على الرغم من عدم لجوء القائمين بالبحوث الكيفية إلى بعض الأساليب المألوفة فى التعامل مع المواقف البحثية، فإنهم قد يلجأون إلى أسلوب مثل التثليث(*) لزيادة إحكام التصميم البحثى، حيث يعنى التثليث لجوء الباحث لاستخدام عدة مناهج، بما فيها الأساليب الكمية والكيفية. من الأمثلة الدالة على استخدام أسلوب التثليث للحصول على بيانات من مصادر متعددة، وعلى يد العديد من الباحثين، واستخدام عدة مناهج والاعتماد على تعدد الرؤى والنظريات والتقاليد البحثية بهدف تفسير مجموعة واحدة من البيانات.

ثالثًا : يجب اتباع أساليب سحب عينات سليمة

تعتمد الدراسات الكيفية عادة على الموضوعات والمواقع المتاحة للدراسة. مع ذلك، فإن العينات العرضية **convenience** قد لا تكون هى أفضل الخيارات المتاحة للباحث.

(*) ليس بالمعنى الدينى (المسيحى) بالطبع، وإنما بمعنى استخدام الباحث لثلاثة أساليب منهجية (المترجم).

فى هذا المقام يطرح المراجع عدة تساؤلات مثل :

(١) هل يقدم الباحثون معلومات تبرر اختياراتهم لعينة الدراسة؟

(٢) ما الأساليب التى يستخدمها الباحثون للربط بين خصائص العينة وحجمها وأية جماعة بحثية يود الباحث أن يعمم نتائج البحث عليها؟

(٣) هل يحصل الباحثون على موافقة مكتوبة من المبحوثين على المشاركة فى الدراسة؟

رابعًا : ينبغى على الباحثين وصف التقاليد والرؤى البحثية التى يتبنونها

يتميز البحث الكيفى بوجود عدة تقاليد، أو مداخل للبحث ولكل من تلك المداخل تأثيره على مؤلف الدراسة من حيث فرضياته وأسلوبه وتفسيراته لنتائج دراسته. من الأمثلة على ذلك استخدام المنهج الظاهراتى (الفينومونولوجى) (الذى يشيع استخدامه لدى علماء النفس (كذا!)، وهو منهج يركز على خبرة الأفراد مع ظاهرة معينة، وهذه الظاهرة قد تكون ذات بعد وجدانى أو علاقة أو وظيفة أو مؤسسة أو ثقافة. يعتبر المنهج الإثنوجرافى هو الآخر من المناهج الشائعة فى الدراسات الكيفية، وهو منهج ينتمى أساسا إلى الأنثربولوجيا ويركز أصلا على التقاليد والأعراف التى تميز ثقافة معينة. هناك مناهج أخرى يشيع استخدامها فى الدراسات الكيفية مثل منهج دراسة الحالة، وسيرة الحياة، والنظرية المؤكدة المستمدة من علم الاجتماع، هنا يطرح المراجع سؤالين هما : (١) هل يقوم باحثو الدراسات الكيفية بتقديم معلومات عن الأساليب المنهجية التى يستخدمونها ؟ (٢) هل يكشف الباحثون عن انحيازاتهم أو رؤاهم الخاصة فى تقرير الدراسة؟

فى الوقت الذى لا تلتزم فيه كافة البحوث الكيفية بصراحة بمنهج للبحث، فإن كافة الباحثين فى هذا النمط من الدراسات يضفون رؤاهم الخاصة على

الدراسات التى يجرونها، وهذه الرؤى قد تكون ذات طـــابع دينـــى أو قـــانونى أو أخلاقى أو طبى أو سياسى أو اقتصادى أو ما إلى ذلك.

خامسًا : ينبغى تفسير المناهج (الأساليب) التحليلية بدقة

تفضى البحوث الكيفية إلى إنتاج كميات هائلة من البيانات. إن الاستماع إلى تسجيل صوتى جرى مع مبحوث لمدة خمس ساعات، يمثل عبئا ثقـــيلا ويـــستغرق تفريغه كتابة عشرات الصفحات. تثار هنا عدة تـــساؤلات مثـــل: (١) هـــل يقـــدم الباحثون وصفا كاملا للشخص الذى قام بعملية التسجيل؟ (٢) هل تَلَقَّـــى القـــائمون بعملية التسجيل التدريب اللازم؟ (٣) ما الفئات المستخدمة فى تـــصنيف البيانـــات؟ (٤) كيف تم اختيار الفئات؟ (٥) هل تتسم الفئات المختارة بالصدق والثبات؟ بمعنى توافر أدلة على اتفاق باحثين اثنين على الأقل على تلك الفئات. (٦) هـــل يبـــرهن الباحثون على أنهم أخذوا بعين الاعتبار كافة البيانات، بما فى ذلك البيانات الواردة من المبحوثين المقيمين فى مواقع نائية، أو تلك الحالات التى لا تناسب الخـــضوع للدراسة؟ (٧) ما الإجراءات التى يتبعها الباحثون للوقاية من خطر الانزلاق نحـــو تصديق ما يورده بعض الإخباريين، بسبب مكـــانتهم الـــرفيعة أو زلاقة ألـــسنتهم؟ (٨) ما الإجراءات التى يتخذها الباحثون حيال البيانات المفقودة أو الـــضائعة؟ (٩) هل يتم أخذ التفسيرات المنافسة بعين الاعتبار؟ (١٠) هل خضعت جوانب القصور التى تشوب الدراسة للمناقشة ؟

فيما يلى قائمة مختارة لمجموعة من الدراسات الكيفية ذات مستويات جـــودة مختلفـــة، ويمكن للمراجع أن يستخدم المعايير سالفة الذكر لتقييم كل دراسة على حده.

البحوث الكيفية:

Bastiaens, H., Van Royen, P., Pavlic, D. R., Raposo, V., & Baker, R. (2007). Older people's preferences for involvement in their own care: A qualitative study in primary health care in 11 European countries. *Patient Education and Counseling, 68*(1), 33–42.

Hungerland, B., Liebel, M., Liesecke, A., & Wihstutz, A. (2007). Paths to participatory autonomy—The meanings of work for children in Germany. *Childhood—A Global Journal of Child Research, 14*, 257–277.

Motley, C. M., & Craig-Henderson, K. M. (2007). Epithet or endearment? Examining reactions among those of the African diaspora to an ethnic epithet. *Journal of Black Studies, 37*, 944–963.

Ng, W., & Roberts, J. (2007). 'Helping the family': The mediating role of outside directors in ethnic Chinese family firms. *Human Relations, 60*, 285–314.

Ploeg, J., De Witt, L., Hutchison, B., Hayward, L., & Grayson, K. (2008). Evaluation of a research mentorship program in community care. *Evaluation and Program Planning, 31*, 22–33.

SmithBattle, L. (2007). "I wanna have a good future"—Teen mothers' rise in educational aspirations, competing demands, and limited school support. *Youth & Society, 38*, 348–371.

Townson, L., Macauley, S., Harkness, E., Docherty, A., Dias, J., Eardley, M., et al. (2007). Research project on advocacy and autism. *Disability & Society, 22*, 523–536.

Vincent, C., Braun, A., & Ball, S. J. (2008). Childcare, choice and social class: Caring for young children in the UK. *Critical Social Policy, 28*, 5–26.

Walker, A., & Hutton, D. M. (2006). The application of the psychological contract to workplace safety. *Journal of Safety Research, 37*, 433–441.

ملخص بالنقاط الأساسية فى هذا الفصل

• يقوم الباحث فى العادة بجمع البيانات عبر تطبيق اختبارات الأداء، أو استبيانات المسوح، أو المقابلات الشخصية والاتصالات الهاتفية، أو تحليل قواعد البيانات أو الإحصاءات الحيوية، وإجراء ملاحظات على الأفراد والجماعات، ومراجعة التراث البحثى والسجلات الشخصية والطبية والمالية، وما إلى ذلك من سجلات إحصائية؛ علاوة على إجراء فحوص طبية واختبارات معملية واستخدام نماذج المحاكاة والبدائل.

• لا تحظى أداة جمع بيانات محددة بأفضلية فى حد ذاتها عن غيرها من الأدوات من حيث الفعالية ولا من حيث الجودة. بل يتم اختيار أداة جمع البيانات عادة، بناء على جودتها وقدرتها العملية. أما بالنسبة لمراجع التراث البحثى، فإن العامل الحاسم فى تقرير مدى جودة عملية جمع البيانات، لا يكمن فى أداة جمع البيانات فى حد ذاتها، بل فى قدرتها على جمع بيانات تتسم بالثبات والصدق.

• تتميز أداة جمع البيانات التى تتصف بالثبات، بأنها تلك التى تخلو نسبيا من "خطأ القياس"، حيث يؤدى "خطأ القياس" إلى وجود اختلافات بين الدرجات التى حصل عليها الأفراد ودرجاتهم الحقيقية. نقدم فيما يلى أنماطا للثبات.

ثبات إعادة الاختبار: يتحقق ثبات إعادة الاختبار فى حالة احتفاظ المعُامِل بقيمته رغم مرور الزمن أى الاستقرار عبر الزمن، إلا أن هناك صعوبة نظرية تكمن فى تحديد الفترة الزمنية المسموح بها بين تطبيق القياس للمرة الأولى، ثم إعادة تطبيقه مرة ثانية. فإذا طالت المدة بين التطبيقين الأول والثانى، فإنه يحتمل وجود تأثير للعوامل الخارجية على استجابات المبحوثين عند تطبيق الاختبار عليهم للمرة الثانية، أما إذا لم تمض سوى فترة وجيزة، فإن المبحوثين قد يتذكرون إجاباتهم الأولى ويكررونها.

ثبات الصيغ المتكافئة: يشير هذا النمط إلى المدى الذى يتم فيـــه اســـتخدام تقديرين لقياس نفس المفهومات بنفس المستوى من الصعوبات، ويلجـــا البـــاحثون أحيانا إلى حسابات ثبات القسمة النصفية **split-half** والذى يشير إلى قيام الباحـــث بتقسيم المقياس إلى نصفين متساويين (أو شكلين متعاقبين)، والحصول على ارتباط بين النصفين.

التجانس: يشير هذا النمط من أنماط الثبات إلى الدرجة التى نـــستخدم فيهـــا كافة بنود الاستبيان أو المقياس أو الأسئلة لتقييم نفـــس المهـــارات أو الـــسمات أو النوعية (مقدار الجودة)، يشار أحيانا إلى هذا النمط من أنماط الثبات باسم معامـــل الاتساق الداخلى. فى هذا الصدد يلجا بعض الباحثين إلى اســـتخدام معامـــل "ألفـــا" المنسوب إلى "كرونباخ"، والذى يمثل متوسط كافة الارتباطات بين كل بند من بنود المقياس والدرجة الكلية، وغالبا ما يستخدم هذا المعامل لتقدير درجة التجانس .

ثبات التقدير بين الباحثين: يشير هذا النمط إلى درجة الاتفاق بين باحثين أو أكثر.

ثبات تقدير الباحث الفرد: يشير هذا النمط إلى اتساق القياس الذى يقوم بـــه باحث فرد، وهو ما يمكن تعزيزه عبر التدريب والمراقبة والتعليم المستمر.

نأتى من ثم إلى **معامل الصدق** وهو ما يشير إلى مدى صلاحية الاختبـــار فى قياس ما يهدف إلى قياسه، وهناك أربعة أنماط على الأقل من الـــصدق يـــشيع استخدامها.

صدق المحتوى: وهو يشير إلى مدى كفاءة المقياس فى تقيـــيم المهـــارات، أو الخصائص التى استهدف قياسها على نحو شامل ودقيق.

الصدق الظاهرى: الذى يشير إلى المظهر الذى يظهر به المقياس على السطح:

(١) هل يبدو على المقياس أنه يطرح كافة الأسئلة المطلوبة؟

(٢) هل يستخدم المقياس اللغة الملائمة والمستوى اللغوى لفعل ذلك؟ على النقيض من صدق المحتوى لا يعتمد الصدق الظاهرى على نظرية مستقرة يستند إليها.

- **صدق المعيار** الذى يتكون من فئتين فرعيتين هما :

(١) الصدق التنبؤى **Predictive validity**

(٢) الصدق التلازمى **concurrent validity** .

حيث يشير الصدق التنبؤى إلى قدرة المعيار على التنبؤ بالأداء المستقبلى، أما الصدق التلازمى، فإنه يتم إثباته عندما يتفق تقييمان على معيار واحد ، أو عندما يظهر مقياس جديد يتفق مع مقياس موجود بالفعل وسبق اختباره وثبت صدقه.

صدق التكوين الذي يتم إرساؤه تجريبيا بهدف البرهنة على أن إجراء ما يميز بين الأفراد الذين يتسمون بخصائص معينة، وأولئك الذين لا تتوافر لديهم هذه الخصائص.

- يعتمد تلاؤم كل وسيلة لتحليل البيانات على ما إذا كان قياس المتغير المستقل يتم على أساس فئوى أو تراتبى أو عددى، وعدد المتغيرات المستقلة، وعما إذا كان قياس المتغير التابع يتم هو الآخر على أساس فئوى أو تراتبى أو عددى؛ وعدد المتغيرات التابعة، وكذلك إذا ما كانت جودة وخصائص البيانات تفى بفرضيات الوسيلة الإحصائية.
- على المراجع أن يحتاط لنتائج الدراسة التى قد تتستر على الاستنتاجات السلبية.
- على المراجع أن يتوخى الحذر عند مراجعة الدراسات التى تخفى الاستنتاجات الخاصة بالعينة الرئيسية للدراسة، وبدلا من ذلك تقوم بإبراز نتائج دراسة المجموعات الفرعية.
- ينبغى على المراجع أن يتحقق من أن استنتاجات الدراسة مستمدة بالفعل من البيانات التى قام الباحث بجمعها.

• يجب على المراجع أن يتحقق من قيام الباحث بذكر جوانب القصور المنهجي في الدراسة – إن وجدت – حتى يتسنى له أي المراجع – أن يحدد حجم الثقة التي يمكن أن يوليها لنتائج تلك الدراسة.

• يتعين على المراجع أن يراجع بدقة المقالات الافتتاحية، ورسائل القراء إلى رئيس تحرير المجلة التي قامت بنشر الدراسة قيد المراجعة، وذلك للتأكد من عدم وجود تحديات (علمية) للمناهج التي استخدمتها الدراسة، أو النتائج التي انتهت إليها.

• تجرى البحوث الكيفية في المواقف الاجتماعية الطبيعية، وتنأى بنفسها عن دراسة المواقف المرتبطة بالتصميم التجريبي. ونظرا للطبيعة الاستطلاعية والاستقرائية والاستكشافية للبحوث الكيفية، فإن النتائج التي تنتهي إليها تأتي على شكل تقارير فردية عن اتجاهات ودوافع وسلوكيات هؤلاء الأفراد.

• عند مراجعة التراث البحثي، ينبغي على المراجع ألا يعبأ كثيرا بنمط البحث إذا كان كميا أو كيفيا، بقدر ما يجب عليه أن يركز على دقة الدراسة – أيا كان نمطها – وقيمة النتائج التي توصلت إليها.

• فيما يلي قائمة مراجعة لتقييم جودة البحوث الكيفية ينبغي النظر إليها، باعتبارها مكملة للمعايير المعتادة لتقييم قيمة وجودة البحوث الكيفية.

١- ينبغي على الباحثين الإفصاح عن التقاليد البحثية التي يلتزمون بها.

٢- يجب أن تتصف أدوات جمع البيانات بالثبات والصدق، كما ينبغي أن تصاحبها أدلة تبرهن على دقتها في جمع البيانات.

٣- يتعين على الدراسة أن تحتوي على أدلة تبرهن على تطبيقها لتصميم بحثي محكم.

٤- يجب اتباع أساليب سليمة لسحب العينات.

٥- ينبغي شرح وتفسير الأساليب التحليلية بكل دقة.

تمـــارين

التمرين الأول : اقرأ المقتطفات الآتية المأخوذة من تقـارير نتـائج بعـض الدراسات ثم قم بتحديد أى من تلك المقتطفات تحتوى على أى من مفهومى الصدق والثبات.

(أ) تمت صياغة استبيان مأخوذ عن استبيان المخـاطر الـصحية التـى قـد يتعرض لها الطلاب، مع إدخال تعديلات طفيفة عليه بهدف دراسة الوعى والاتجاهات والسلوكيات، بالإضافة إلى غير ذلك من المتغيرات المعرفيـة المرتبطة بها والتى تنتشر بين طلاب المدارس الثانوية فيما يتعلق بمـرض الإيدز. جرى تطبيق أربعة مقاييس لقياس النشاط الجنسى (أربعة أسئلة من كل مقياس) واستخدام إبر الحقن (خمسة أسئلة). جـرى اسـتخدام ثلاثـة وعشرين بندا لتحديد وسيلة لقياس الوعى (المعرفة) الفعلى بكافة جوانـب "الإيدز". ثم استخدام المتغيرات المعرفية المشتقة من نمـوذج المعتقـدات الصحية ونظرية التعلم الاجتماعى لدراسة المعتقدات الشخصية والمعـايير الاجتماعية (اثنا عشر سؤالا).

(ب) قام مراجع خبير فى الشئون المالية بمراجعة مائة وخمسين ملفـا ماليـا؛ على حين قام خبير آخر تم إخفاء هويته بمراجعة مجموعة فرعيـة مـن الملفات، بلغ عددها خمسة وثلاثون ملفا ماليا، وذلك بهدف تقيـيم صـدق المراجعة الأولى، تراوحت معدلات الاتفاق للبنود الفردية من ٨١%. (K= 100% (1, P< .0001) إلى(K= 077, p< 001

(ت) خضع المشرفون على المجموعتين (أ) و (ب) لاختبار صغير مكون مـن اثنين وعشرين سؤالا بهدف التعرف على مدى استيعابهم للمبادئ الأساسية لعملية المراجعة المشتقة من الإرشادات التى صاغتها جامعة كاليفورنيا فى "لوس أنجلوس" UCLA لتلك العملية، لم يتم تصحيح الاختبـار بأسـلوب

الإخفاء (التعمية)، وإنما خضع الاختبار للتصحيح مرتين.

(٢) يرجى من القارئ الرجوع إلى الجدول رقم 3.A والقيام بتقييم مدى ملاءمة صياغة النتائج.

صياغة النتائج

يبين الجدول رقم 3.A متوسطات قبلية وبعدية ودرجات صافى التغيرات بالنسبة لمقاييس المسح الثمانية التى استخدمت للعينة المكونة من خمسمائة طالبا ممن شاركوا فى البرنامج التجريبى WORK- FIND والطلاب الممثلين للمجموعة الضابطة، دلت النتائج على وجود تأثيرات دالة للبرنامج التجريبى بالنسبة لخمسة مقاييس من المقاييس الثمانية التى تم تطبيقها؛ وهذه المقاييس الخمسة هى : الوعى (المعرفة)، والمعتقدات المتعلقة بفوائد البرنامج، والمعتقدات المتعلقة بالمعايير، والاعتماد على الذات، وحب المغامرة . بناء على تلك النتائج ثبتت فعالية برنامج WORK- FIND.

الإجـابــات

١-a صدق المحتوى نظرا لاعتماد المقياس على عدد من المفهومات النظرية (مثل نموذج المعتقدات الصحية ونظرية التعلم الاجتماعى).

١- b ثبات التقديرات بين المصححين حيث ترابطت معدلات الاتفاق بينهم. كما أننا إذا افترضنا أن كل التقديرات التى يقوم بها كل خبير، هى تقديرات حقيقية صائبة، فإننا عندئذ يكون لدينا صدق تلازمى يستخدم معامل "كابا" (K) الإحصائى لتعديل معدلات الاتفاق التى يمكن أن تنشأ بفعل المصادفة وحدها.

١- c ثبات إعادة الاختبار حيث تم حساب نتائج الاختبار مرتين.

٢- ينبغى على المراجع أن يجيب عن الأسئلة الآتية قبل البدء فى تقييم تقرير نتائج الدراسة.

a. ما الذى تمثله أعمدة الجدول (الفئات الرأسية) ؟ توضح هذه الأعمدة البيانات عن قيم المتوسطات والانحرافات المعيارية الموضوعة بين هلالين

(قوسين) لطلاب المجموعــة التجريبيــة FIND- WORK وطــلاب المجموعــة الضابطة، كما يوضع الجدول كذلك صافى الفروق وقيم اختبار "ت" و P.

b. ما الذى تمثله الصفوف الأفقية؟ تظهر هذه الصفوف البيانــات الخاصــة بالمتغيرات التى خضعت للقياس مثل مفهومى الوعى (المعرفة) والأهداف.

جدول رقم 3.A متوسط الدرجات قبل وبعد التجربة (الانحراف المعيارى) وقيم صافى التغير للمجموعة التجريبية (خمسمائة طالب)

المقاييس	المجموعة التجريبية Work find		المجموعة الضابطة		صافى الفروق	T	P
	قبل	بعد	قبل	بعد			
المعرفة	(11.8) 75.6	(8.8)85.5	(10.9) 78.8	(9.6) 81.2	7.5	8.9	0001(*)
المعتقدات							
الأهداف	(1.1) 2.5	(1.0) 2.1	(1.1) 2.5	(1.1) 2.3	-0.15	1.5	.14
الفوائد (المكتسبات)	(0.7) 3.5	3.8 (0.7)	(10.7) 3.7	(0.7) 3.8	0.19	4.7	.,0001
الحواجز (الموانع)	(0.6) 4.4	(0.6) 4.5	(0.6) 4.4	(0.6) 4.4	0.09	1.2	.,22
القيم	(0.9)5.4	(0.8)5.5	(0.9)5.5	(0.9) 5.5	0.09	0.7	.,50
المعايير	(0.6)2.8	(0.6)2.9	(0.6)2.8	(0.6)2.8	0.12	3.0	.,003
الاعتماد على الذات	(0.7) 3.7	(0.7) 3.9	(0.7) 3.7	(0.7) 3.8	0.10	2.2	.,03
السلوك المرتبط بحب المغامرة	(2.5) 1.5	(2.3) 1.3	(2.0) 1.0	(2.4) 1.3	-48.0	2.8	.,006

(*) دالة إحصائيا

هل تتسم أي من البيانات بدلالات إحصائية أم لا؟ في هــذه الحالـــة تكتـــسب البيانات المتعلقة بالوعي، والفوائد (المكتسبات)، والاعتماد علـــى الـــذات، والـــسلوك المرتبط بحب المغامرة دلالة إحصائية. (حتى تتحقق الدلالة الإحـــصائية، ينبغـــي أن تنجم الفروق عن إدخال عنصر تجريبي عمدي مثل برنامج WORK- FIND وليس عبر الصدفة أو الأحداث التاريخية، مثل التغيرات التي تطرأ على التعليم المهنـــي ولا ترتبط ببرنامج WORK- FIND . غالبا ما تفسر الدلالة الإحصائية باعتبارها نتيجـــة وليدة المصادفة بمعدل يقل عن ٥% بقيمة P أقل من ٠٥ أو تساويها. حيـــث تـــشير قيمة P إلى احتمال حدوث نتائج اختبار إحصائي ما بحكم الصدفة.

يتسم تقرير النتائج بالصواب (الاعتدال) حتى آخر جملة فيه، تذهب الجملـــة الأخيرة إلى القول بفعالية البرنامج التجريبي، إلا أن البيانات الواردة فـــي الجـــدول رقم (3A) لا تدعم هذه النتيجة على نحو كاف، لأنه إذا افترضنا أن معيار الفاعلية يتمثل في أفضلية العنصر التجريبي WORK- FIND بست أو سبع درجات علـــى المقياس (وليس مجرد الدرجات الخمس المذكورة). إذا كان الحال كذلك، فإن الفقرة الأخيرة من تقرير النتائج تصبح زائفة، كما يمكن الحكم بزيف هذه الفقرة كذلك في حالة ما إذا كانت المعايير الخمسة التي أوردتها تلك الفقـــرة أقـــل أهميـــة كثيـــرا بالمقارنة مع أي من المعايير الثلاثة الأخرى التي أغفلتها تلك الفقرة.

قائمة بالقراءات المقترحة:

Afifi, A. A., Clark, V. A., & May, S. J. (2004). *Computer-aided multivariate analysis* (4th ed.). New York: Chapman & Hall.

American Psychological Association. (1985). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: Author.

Braitman, L. (1991). Confidence intervals assess both clinical and statistical significance. *Annals of Internal Medicine, 114*, 515–517.

Creswell, J. W. (1998). *Qualitative inquiry and research design*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Dawson-Saunders, B., & Trapp, R. (2001). *Basic and clinical biostatistics* (3rd ed.). New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill.

Denzin, N., & Lincoln, Y. (2005). *The SAGE handbook of qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Des Jarlais, D. C., Lyles, C., & Crepaz, N. (2004). Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: The TREND statement. *American Journal of Public Health, 94*(3), 361–366.

Fink, A. (2007). *Evaluating research: Finding evidence that matters*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Flick, U. (2008). *Designing qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Flick, U. (2008). *Managing quality in qualitative research*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Furr, M. R., & Bacharach, V. R. (2007). *Psychometrics: An introduction*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Gibbs, L. (2003). *Evidence-based practice for the helping professions: A practical guide with integrated multimedia*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole-Thomson Learning.

Goodwin, L. D., & Leech, N. L. (2003). The meaning of validity in the new standards for educational and psychological testing: Implications for measurement courses. *Measurement & Evaluation in Counseling & Development, 36*, 181–192.

Gregory, R. J. (2004). *Psychological testing: History, principles, and applications*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.

Hambleton, R. K., & Zaal, J. N. (Eds.). (1991). *Advances in educational and psychological testing*. Boston: Kluwer Academic.

Jager, R. M. (1991). *Statistics: A spectator sport*. Newbury Park, CA: Sage.

Litwin, M. (2003). *How to assess and interpret survey psychometric*. Thousand Oaks, CA: Sage.

McIntire, S. A. (2006). *Foundations of psychological testing: A practical approach*. Thousand Oaks, CA: Sage.

McIntyre, A. (2008). *Participatory action research.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Moustakas, C. (1994). *Phenomenological research methods.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Patton, M. Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation.* Newbury Park, CA: Sage.

Patton, M. Q. (1997). *Utilization-focused evaluation: The new century text* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Salkind, N. J. (2004). *Statistics for people who (think they) hate statistics* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Salkind, N. J. (2007). *Statistics for people who (think they) hate statistics* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Sandelowski, M., & Barroso, J. (2003). Toward a metasynthesis of qualitative findings on motherhood in HIV-positive women. *Research in Nursing & Health, 26*, 153–170.

Savall, H., Zardet, V., Bonner, M., & Peron, M. (2008). The emergence of implicit criteria actually used by reviewers of qualitative research articles: Case of a European journal. *Organizational Research Methods, 11*, 510–540.

Siegel, S. (1956). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences.* New York: McGraw-Hill.

Silverman, D., & Marvasti, A. (2008). *Qualitative research: A comprehensive guide.* Thousand Oaks, CA: Sage.

Strauss, A., & Corbin, C. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques.* Newbury Park, CA: Sage.

West, S., King, V., Carey, T. S., Carey, T., & Lohr, K. (2002). *Systems to rate the strength of the evidence.* Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, Department of Health and Human Services.

Yin, R. K. (1994). *Case study research design and methods* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

الفصل الرابع

إتمام عملية المراجعة

فصل خاص بالإرشادات المطلوبة لإنجاز عملية المراجعة

دليـــل القـــارئ

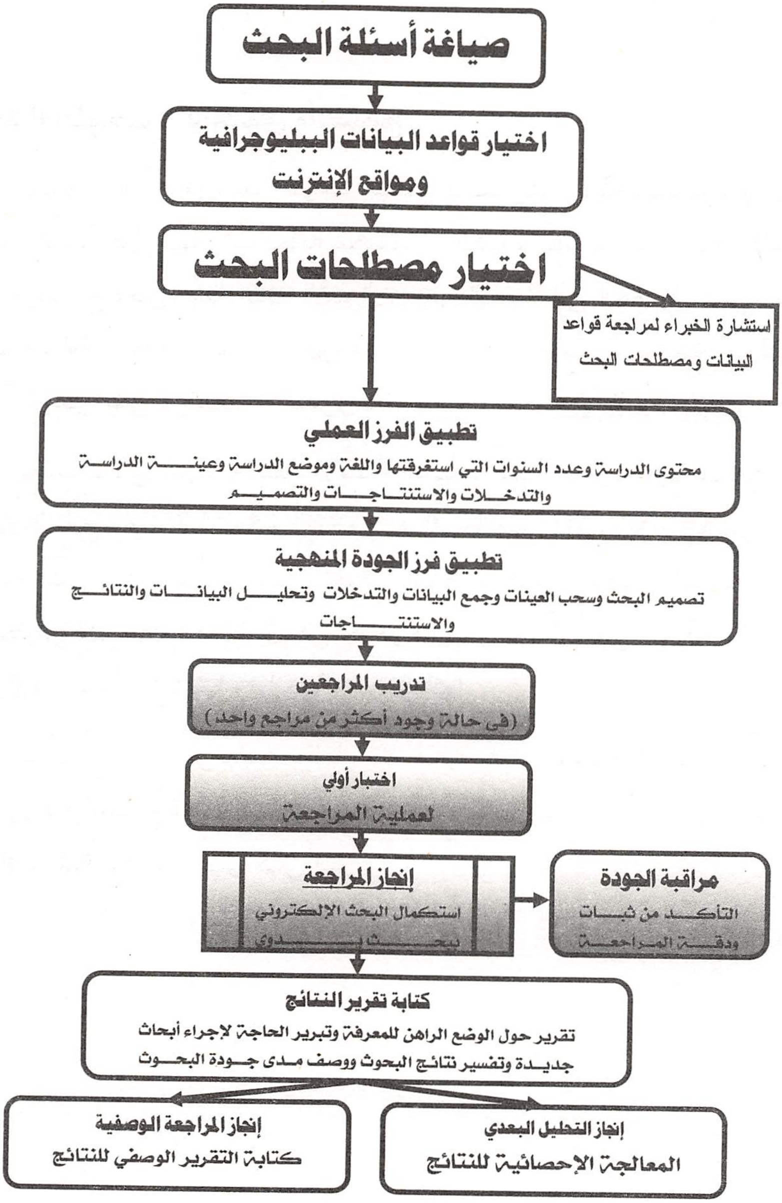
- الهدف من هذا الفصل.
- أنماط المعلومات : المحتوى والمناهج.
- صلاحية الدراسات وقابليتها الفعلية للمراجعة.
- صدق وثبات المراجعات.
- قياس الثبات باستخدام أسلوب Kappa الإحصائى.
- الأساليب الموحدة لجمع البيانات : مراجعة التـــراث البحثـــى باســـتخدام الاستبيان.
- الأساليب الموحدة لجمع البيانات : التعريفات.
- تدريب المراجعين.
- إرساء معامل الصدق.
- مراقبة الجودة.
- جمع البيانات من التراث البحثى : قائمة مراجعة.
- تمارين
- حلول.

هدف هذا الفصل

تدخل عمليات مراجعة التراث البحثى فى عداد أنشطة جمع البيانات، يقـدم هذا الفصل شرحا لكيفية تحقق الباحث من الحـصول علـى المعلومـات الدقيقـة والشاملة من التراث البحثى الذى يقوم بمراجعته، تتنوع عمليات مراجعة التـراث البحثى فتارة ينفرد فرد واحد بالقيام بها، وتارة أخرى يتعاون فى إنجازها فردان أو أكثر. لذا، يطرح هذا الفصل تفاصيل حول كيفية تأمين الحصول علـى مراجعـة تتسم بالثبات والجودة العالية للتراث البحثى، عبر تدريب المـراجعين والإشـراف على قيامهم بتلك المهمة، يقدم هذا الفصل كذلك مناقشة لعملية الاختبـار المبـدئى لعملية المراجعة باعتباره الأساس الذى تقوم عليه تلك العملية.

بغض النظر عن عدد المراجعين، فإن عمليـة المراجعـة ينبغـى أن تبـدأ بتصميم شكل لمستخلص يساعد المراجع على إبراز المعلومـات الأساسـية التـى ينبغى استخلاصها من كل دراسة يتم مراجعتها. على ذلك، يقدم هذا الفصل شـرحا لكيفية صياغة المستخلص المستخدم فى إجراء المراجعة على نحو يتسم بالثبات.

يبين الشكل رقم (٤-١) الخطوات المتبعة فى مراجعـة التـراث البحثـى، يغطى هذا الفصل الأجزاء المظللة فى الشكل المـذكور والتـى تـشمل تـدريب المراجعين، وإخضاع عملية المراجعة لاختبار مبدئى ثم إنجاز عمليـة المراجعـة وأخيرًا مراقبة جودة المنتج النهائى للمراجعة.



شكل رقم (٤-١) يبين الخطوات المتبعة في عملية مراجعة التراث البحثي

أنماط المعلومات : المحتوى والمناهج

تصنف عملية مراجعة التراث البحثى باعتبارها وسيلة لجمع المعلومات بهدف الإجابة على تساؤلات بحثية محددة، أو الكشف عما هو معروف (معلوم) حول موضوع معين، وفى كافة الأحوال، يرنو الباحث إلى الحصول على معلومات صائبة وشاملة وموضوعية، لتحقيق هذه الغاية يقوم الباحث بمراجعة للتراث البحثى ترتكز على دراسات أو مشروعات بحثية ذات أسس علمية سليمة.

يعتمد صدق الدراسة على الإحكام المنهجى لتصميمها والعينة وجمع البيانات وتحليل النتائج، إضافة للإحكام المنهجى هناك عناصر أخرى تؤثر على صدق الدراسة تتمثل فى تبعية المؤلف ومصدر النشر وتاريخه ومصادر تمويل الدراسة. أما محتوى الدراسة، فإنه يتمثل فى جوهرها الذى يشتمل على أهدافها والمشاركين فيها وأوضاعها وتدخلاتها ونتائجها واستنتاجاتها.

ينبغى إحاطة المراجعين بالتعليمات التالية عند جمع البيانات المتعلقة بمحتوى الدراسات والمناهج حول موضوع ما، مثل مسببات إدمان الكحول والعواقب المترتبة عليه لدى كبار السن.

مراجعة التراث البحثى

أمثلة على أنماط جمع المعلومات اللازمة لدراسة موضوع إدمان الكحول لدى كبار السن.

النمط الأول : بيانات حول المناهج والعوامل الأخرى المؤثرة على عنصر الجودة بالنسبة لكل دراسة، ينبغى معرفة ما إذا :

- كانت كل المتغيرات والمصطلحات الأساسية مثل إدمان الكحول والإفراط فى التعاطى والمشكلات المترتبة على الإدمان، والاعتماد على الكحول والمشكلات المرتبطة بالكحول، قد تم تحديدها.
- كانت الأدلة السيكومترية (مثل الإحصاءات الدالة على الثبات) متوافرة للبرهنة على ملاءمة الأداة المستخدمة فى دراسة إدمان الكحول والإفراط فى التعاطى وإساءة استعمال الكحوليات، والاعتماد على الكحوليات والمشكلات المتعلقة بها، للتطبيق على الأشخاص البالغين الخامسة والستين من العمر أو أكبر.
- كان قد تم جمع البيانات بدقة.
- كان اختيار العينة قد تم عشوائيا من قطاع من السكان على نحو دقيق أو دراسة كافة أفراد المجتمع ممن تنطبق عليهم شروط الدراسة.
- كان قد تم تفسير أو تبرير اختيار حجم معين للعينة.
- كانت معدلات الاستجابة قد خضعت للمناقشة.
- كانت المعلومات المتوافرة متصلة تحديدا بمشكلات تعاطى الكحوليات بين كبار السن.
- كان الباحثون قد قدموا أدلة سيكومترية على مدى صدق مصادر البيانات

المتعلقة بالمتغيرات الأساسية فى الدراسة، (مثل العزلة الاجتماعية والوضع الصحى).

النمط الثانى : المعلومات المتعلقة بالمحتوى

بالنسبة لكل دراسة، يقوم المراجع بوصف :

- أهداف الدراسة : النتائج المأمولة أو التوقعات من وراء إجراء الدراسة.
- تحديد المتغيرات الأساسية فى الدراسة (الوضع الصحى ونوعية الحياة).
- مواقع الدراسة : أى الأماكن التى أجريت فيها الدراسة (مثل عيادة طبيب أو مركز لرعاية المسنين).
- التدخل أو البرنامج : الأهداف والأنشطة الرئيسية والسمات البنيوية، أو التنظيمية للبرنامج أو التدخل.
- تصميم البحث : هل يتبع البحث المنهج التجريبى أم منهج الملاحظة؛ وهل كانت التجربة منضبطة أم لا فى حال اتباع المنهج التجريبى.
- تركيبة وحجم العينة : عدد الأفراد المشاركين فى كل وضع بحثى وتجربة (مثلا هل هى تجريبية ومنضبطة، وتضم ذكورا وإناثا).
- قياس المتغيرات الأساسية : كيفية قياس كل متغير (مثل متغير الرضا) باتباع أسلوب (مثل أسلوب **ABC** فى المسح – النسخة المتاحة إلكترونيا).
- الاستنتاجات : كما عبر عنها المؤلفون : نتائج الدراسة بالنسبة :

لمسببات إساءة استعمال الكحوليات.

عواقب إساءة استعمال الكحوليات.

- مصدر البيانات (اسم الدورية وسنة النشر).
- مصدر تمويل الدراسة.

غالبا ما تعتبر عملية مراجعة الأساليب (المنـاهج) المـستخدمة ومحتـوى الدراسة مسألة مهمة فى كل الأحوال، لأن مجرد الاكتفاء بمراجعة نوعية وجـودة المناهج المستخدمة فى الدراسة دون الإشارة إلى محتواها، قد يكون أمـرا مهمًـا بالنسبة للباحثين الطامحين لتحسين نوعية مناهج البحث فى مجال اهتمامـاتهم، إلا أن المراجعين معنيون غالبا بدرجة أكبر بمحتوى الدراسة التى يقومون بمراجعتها. إلا أن مراجعة محتوى الدراسة دون الالتفات لأبعادها المنهجية، قد يفـضى إلـى الوصول إلى نتائج زائفة، خاصة إذا ما كان التراث البحثى قيد المراجعة يعانى من تدنى فى الجودة وتذبذب فى المستوى.

أما المعلومات المتعلقة بمصدر النشر فإنها على درجة كبيرة مـن الأهميـة حيث تتمتع بعض الدوريات بسمعة طيبة نظرا لالتزامها بمعايير مراجعة وتحكـيم صارمة، وتقتصر على نشر الدراسات عالية الجودة، بينما تفتقر دوريـات أخـرى لتلك المعايير ولا تتورع عن نشر دراسات ركيكة تعانى من القـصور المنهجـى وتدنى المستوى العلمى. نأتى من ثَمَّ إلى موضوع مصدر التمويـل حيـث تمثـل معرفته ناقوسا ينبه المراجعين إلى ضرورة توخى الحذر واليقظة للتحيز الذى قـد يشوب نتائج الدراسة لصالح جهة التمويل.

صلاحية الدراسة للمراجعة

تحتوى الدراسة المؤهلة للمراجعة على معلومـات مهمـة ومتاحـة وتفـى بمعايير الجودة المنهجية المستقرة، علاوة على خلوهـا مـن أيـة أسـباب تبـرر استبعادها من عملية المراجعة، إن الاقتصار على تطبيق معايير الضم وحدها قـد يفضى إلى مراجعة عدد من الدراسات أكثر بكثير مما لو قمنا بتطبيق معايير الضم والاستبعاد معا. من ذلك مثلا، أن الباحث الذى يرغب فى مراجعة التراث البحثـى لتحديد العوامل التى أدت لتراجع معدلات الإصابة بأمراض القلب فـى الولايـات

المتحدة الأمريكية. حيث يحدد الباحث مثلا أن مراجعاته سوف تقتصر على الدراسات المنشورة باللغة الإنجليزية، وأن مداها الزمنى لا يتجاوز السنوات الخمس السابقة، ولنقل مثلا أن هذا الباحث قد نجح فى تحديد ٢٥٠ دراسة ينطبق عليها الشرطان اللذان حددهما، إلا أن عدد هذه الدراسات سوف يتقلص إذا ما أضاف الباحث شروطا أخرى، مثل استبعاد الدراسات التى لا تنطوى على بيانات عن الذكور والإناث. وفى حالة إضافة شروط أخرى يشترطها الباحث مثل قصر عملية المراجعة على الدراسات التجريبية التى تقدم وصفات طبية لبرامج علاجية محددة وأن عملية المراجعة سوف تستبعد الدراسات التى تناولت حالات الأفراد الذين تقل أعمارهم عن الخامسة والستين، فإن محصلة عدد الدراسات المؤهلة للمراجعة ستكون أقل بكثير، إثر قيام الباحث بتجميع المقالات التى اجتازت الفرز العملى والمنهجى، واستوفت الشروط التى فرضها الباحث، وباتت الدراسة مؤهلة للمراجعة، يشرع فى تقرير ما إذا كانت كل من الدراسات المرشحة للمراجعة قد أنجزت على نحو متميز. عند ذلك يطرح المراجع السؤال التالى: هل هذه المقالة أو الدراسة جديرة بالمراجعة نظرا لاستيفائها شرط التصميم المنهجى الجيد، وأن نتائجها جاءت ثمرة لبيانات صادقة ؟

نقدم فيما يلى مقتطفا من مراجعة للتراث البحثى المتعلق بتعاطى الكحوليات لدى كبار السن، كما يتضح لنا، يقوم المراجعون بوصف مصادر البيانات التى حصلوا عليها، ومصطلحات البحث التى استخدموها ومعايير الجودة والمعايير العملية (الضم والاستبعاد). لمواكبة أفضل الأساليب المتبعة فى المراجعة، يستهل المراجعون عملهم بوصف عدد الدراسات المتاحة (فى المجمل) وإخضاعها للفرز الأول أى الفرز العملى. عموما، غالبا ما يلجأ المراجعون إلى استخدام مستخلصات الدراسات (عوضا عن استخدام النص الكامل لها) لتطبيق معايير الفرز العملى عليها.

مصادر البيانات وصلاحية الدراسة للمراجعة

مقتطف من مراجعة لتراث بحثى

قمنا بالبحث فى قاعدتى البيانات النفسية PsycINFO والطبية MEDLINE باستخدام المصطلحات البحثية الآتية : إدمان الكحول والمسنين، وإدمان الكحول وكبار السن، والكحول وكبار السن، وإساءة استخدام الكحول والشيخوخة، ومشكلات احتساء الكحوليات وكبار السن، وإساءة استخدام العقاقير وكبار السن، ومسببات تعاطى الكحوليات وكبار السن، وعواقب تعاطى الكحوليات. إثر هذا البحث، نجحنا فى تحديد ٤٠١ استشهادا مرجعيا متفردا تستخدم مصطلحاتنا البحثية. بعد الاطلاع على مستخلصات هذه الدراسات، قمنا باستبعاد ٦٧ دراسة لم تتعامل مع موضوع تعاطى الكحوليات، أو قامت بدراسة تأثير الكحوليات على الحيوانات وهكذا تتبقى ٣٣٤ دراسة مؤهلة للمراجعة.

بعد الانتهاء من الفرز العملى يأتى الدور على فرز الجودة المنهجية. ونظرا لتعدد المعايير التى ينبغى على الدراسة الوفاء بها، حتى يمكن تصنيفها باعتبارها دراسة عالية الجودة، فإن اختيار أسلوب لفرز الجودة، يدخل فى عداد المهام المعقدة. هنا تبرز مجموعة من التساؤلات، هل ينبغى تطبيق كافة المعايير المنهجية على كافة الدراسات المؤهلة أو القابلة للمراجعة؟ لنفترض مثلا أنه بعد تطبيق معايير الفرز المنهجى، يكتشف المراجع أن الدراسات التى قام بفرزها لا تفى بمعايير التميز التى ينشدها، هل ينبغى على المراجع والحال كذلك أن يستطرد فى عملية المراجعة ؟ تمثل تلك الأسئلة عنصرا بنيويا فى كافة عمليات مراجعات التراث البحثى تقريبا (باستثناء الفئة القليلة التى تحمل مواصفات التجارب المنضبطة عشوائيا).

فيما يلى حوار دار بين اثنين من المراجعين وهما بصدد الشروع فى مراجعة التراث البحثى:

حوار بين اثنين من المراجعين حول معايير الجودة

مراجع ١ : أعتقد أنه ينبغى علينا التركيز على مسألة ما إذا كانت عينة الدراسة تتمتع بأى قدر من الجودة وعما إذا كان تصميم البحث يمتاز بالصدق الداخلى والخارجى.

مراجع ٢ : حسنا ، ما الذى تبحث عنه ؟

مراجع ١ : أعتزم قراءة كل دراسة على حدة وتراودنى أسئلة حول ما إذا كانت عينة البحث قد اختيرت عشوائيا؟ وهل يتمتع تصميم البحث بالصدق الداخلى والخارجى ؟

مراجع ٢ : هل هذا كل ما فى الأمر ؟

مراجع ١ : هل تطمح فى المزيد ؟

مراجع ٢ : حسنا، إن لدى الكثير مما يشغل بالى. من ذلك مثلا أننى لن أنشغل فحسب بمسألة اختيار العينة على أساس عشوائى، لأن حجم العينة مسألة مهمة كذلك، كما أننى لا أعرف الأساس الذى استندت إليه فى تقرير ما إذا كان تصميم البحث متمتعا بالصدق الداخلى فى مجمله. ألست بحاجة إلى طرح أسئلة بعينها مثل : هل يخضع هذا التصميم لحالة من النضج والانتقاء والتاريخ والذرائعية والتحليل الإحصائى أو التاريخ ؟ فى الواقع، عندما يصل الأمر إلى الحديث عن سحب العينة وتصميم البحث، فإننى أعتقد أنك بحاجة لأن تقوم بتقييم كل دراسة على حدة على ضوء الإجابات التى تَرِدُ على الأسئلة الآتية :

١- فى حالة وجود أكثر من مجموعة واحدة فى الدراسة، هل تم تخصيص المشاركين فى هذه الدراسة إلى تلك المجموعات على أساس عشوائى ؟

٢- هل تم إخضاع المشاركين فى الدراسة للقياس مع مرور الوقت ؟ وإذا كان الأمر كذلك، فهل تم تفسير كافة الملاحظات الخاصة بتلك القياسات؟ وهل تم تبريرها ؟

٣- فى حالة إجراء تلك القياسات وتسجيل الملاحظات عبر الزمن، فهل تم شرح وتفسير اختيار وتأثير تلك الفترة الزمنية ؟

٤- هل تم حجب هوية أى من المشاركين بالنسبة للمجموعة التى ينتمون إليها – سواء كانت تجريبية أم ضابطة ؟

٥- فى حالة اللجوء إلى استخدام ضوابط تاريخية، هل تم تقديم تفسير وتبرير ذلك ؟

٦- هل تم تفسير التأثيرات التى تعرض لها الصدق الداخلى فى اختيار وتكافؤ ومشاركة أفراد العينة؟

٧- هل تم تفسير التأثيرات التى تعرض لها الصدق الخارجى (القابلية للتعميم) فى اختيار وتكافؤ ومشاركة أفراد العينة ؟

٨- فى حالة اللجوء لاستخدام العينة، هل تم اختيار أفرادها عشوائيا؟

٩- إذا كانت وحدة العينة المختارة (المكونة من الطلاب مثلا) لا تمثل مجتمع الدراسة المستهدف (ليكن المدرسون مثلا) ، فهل تمت معالجة هذا الموضوع تحليليا أو عبر المناقشة ؟

١٠- فى حالة اختيار العينة بغير الأسلوب العشوائى، فهل قدمت أدلة على ما إذا كانت تلك العينة تماثل المجتمع المستهدف (التى اختيرت من بينها) أو الجماعات الأخرى فى الدراسة ؟

١١- إذا كانت جماعات الدراسة غير متكافئة فى الأساس، فهل خضعت تلك المسألة للتحليل أو التفسير ؟

١٢- هل هناك معايير لضم موضوعات معينة (أو أفراد معينين) للدراسة؟

١٣- هل هناك معايير لاستبعاد موضوعات معينة (أو أفـــراد معينـــين) مـــن الدراسة؟

١٤- هل هناك مبررات لاختيار حجم عينة ما للدراسة ؟

١٥- هل تتوافر معلومات حول حجم وخصائص مجتمع الدراسة ؟

١٦- فى حالة اللجوء لاستخدام العينة الطبقية، ما مبـــررات اختيـــار فئـــات (طبقات) العينة؟

١٧- هل تتوافر معلومات حول عـــدد وخـــصائص أفـــراد مجتمـــع البحـــث المستهدف الذين تنطبق عليهم شروط الدراسة ؟

١٨- هل تتوافر معلومات حول حجم وخصائص أفراد مجتمع البحث المـــستهدف الذين تنطبق عليهم شروط الدراسة، ويوافقون على المشاركة فيها ؟

١٩- هل تتوافر معلومات عن حجم وخصائص الأفراد الذين تنطبـــق علـــيهم شروط الدراسة، ولكنهم لا يوافقون على المشاركة فيها ؟

٢٠- هل تتوافر معلومات عن عدد وخصائص أفراد العينة الذين انسحبوا من المشاركة فى الدراسة، أو لم يعد فى إمكان فريق البحث متـــابعتهم قبـــل اكتمال عملية جمع البيانات ؟

٢١- هل تتوافر معلومات عن عدد وخصائص أفراد العينة الذين أكملوا كافـــة عناصر عملية جمع البيانات ؟

٢٢- هل تتوافر معلومات عن عدد وخصائص أفراد العينة الـــذين ضـــاعت بعض البيانات المتعلقة بهم ؟

٢٣- هل هناك أسباب لضياع البيانات ؟

٢٤- هل توافرت أسباب لتسرب الأفراد أو المجموعات من الدراسة قبل استكمالها؟

المراجع ١ : حسنا، يبدو لى أنك محبط فى كل ما يتعلــق بتــصميم بحثــك والإجراءات التى اتخذتها لسحب عينة دراستك، إلا أننى لست متأكــدا مــن علاقة كل تلك الأسئلة التى قمت بطرحها بمراجعة التراث البحثى الذى نحن بصدده، فمثلا ينتابنى شعور بالشك فى العثور على أيــة دراســات معمــاة Blinded ولو لجأنا لهذا المعيار، فإننا لن نحصل مطلقا على أية دراســات قابلة للمراجعة. زد على ذلك، أننى فى ريب من قدرتنا على تدبير المــوارد اللازمة على جمع كافة تلك المعلومات عن كل دراسة تدخل فى إطار عملية المراجعة.

المراجع ٢ : دعنا نفحص كل معيار على حدة، للتعرف على مدى أهميتــه وضرورته لعملية المراجعة التى نقوم بها.

المراجع ١ : هذه فكرة صائبة .

فى تقديرنا، يبدو المراجع (٢) على صواب فى الحث علـــى فــرض قيــود وضوابط على اختيار معايير الجودة المنهجية، حيث لا تنطبق كافة تلك المعــايير على كل عملية مراجعة للتراث البحثى. فعلى سبيل المثال نجد أن حفنــة ضــئيلة للغاية من التجارب الاجتماعية، تحتوى على إخفاء هوية المشاركين فيهــا. فلكــل مراجعة بحثية متطلباتها المتفردة التى تختلف عن المراجعات الأخرى.

وفيما يلى مثالان مأخوذان من التراث البحثى المنشور .

المثال الأول : تقييم برامج حماية الأطفال من الاستغلال وسوء المعاملة :

معايير صلاحية الدراسة للمراجعة

تجربة منضبطة عشوائيا أو تجربة حقيقية .

نتائج محددة المعالم.

مقاييس تلتزم بالصدق.

معايير واضحة لأهلية المشاركين فى البرنامج.

المثال الثانى : تقييم ستة وثلاثين (٣٦) برنامجا خاصا بالقانون الجنائى :

معايير ونتائج صلاحية المراجعة

المعيـــار	العدد	النسبة المئوية
١- تم جمع البيانات.	٣٥	٩٧
٢- تم توصيف أهداف وتساؤلات البحث بدقة وجلاء.	٣٥	٩٧
٣- تم توصيف البرنامج بجلاء (بمعنى اشتماله على وصف تفصيلى لأهدافه وأنشطته وأوضاعه وموارده).	٣٢	٨٩
٤- كفاية الإحصاءات المتاحة المحددة لدلالة أو أهمية تكلفة السياسات الطبية/ التربوية/ العلاجية.	٢٩	٨١
٥- توصيف فاقد العينات (بمعنى رفض المشاركة فى الدراسة وعدم إمكانية متابعة المبحوثين والبيانات المفقودة والمنقوصة (أو المتحيزة) وعلاجها بأفضل السبل.	٢١	٥٨
٦- شرح وتفسير الانحيازات المحتملة والناجمة عن أسلوب اختيار وحجم العينة أو أساليب جمع البيانات.	٢١	٥٨
٧- إتاحة البيانات المتعلقة بصدق أساليب جمع البيانات.	١٩	٥٣
٨- تبرير حجم العينة.	٥	٤

يجادل بعض الباحثين (والفلاسفة) بأن الدراسات المكتملة أو القريبة من الكمال هى وحدها الجديرة بالمراجعة، نظرا لأنها الوحيدة المؤهلة لإنتاج معلومات دقيقة، ونظرًا لضآلة عدد الدراسات التى يمكن وصفها بالكمال، أو حتى الاقتراب منه، فإن المراجعين يأخذون على عاتقهم تقرير المعايير التى تجيز ما إذا كانت الدراسات المرشحة للمراجعة صالحة أم لا. على الرغم من عدم وجود أساليب معيارية مقننة موحدة لتحديد "أفضل" الدراسات فإن المراجعين ينزعون نحو الاعتماد على ثلاثة أساليب معيارية لتقييم الجودة.

تضم بعض مراجعات التراث البحثى كافة الدراسات المؤهلة للمراجعة بغض النظر عن مدى جودتها المنهجية. عادة ما تقوم تلك النوعية من المراجعات بتقييم الدراسات على أساس حجم الثقة فى نتائجها اعتمادا على ملاءمة تصميمها البحثى. وهكذا، فإن تلك المراجعات لا تستبعد حتى تلك الدراسات ذات القيمة العلمية المتواضعة، وهو ما يؤدى بدوره إلى ضعف مصداقيتها، وهذا هو الأسلوب الذى يتبعه المكتب الأمريكى للخدمات الوقائية فى التوصيات التى يصدرها فى مجال الرعاية الصحية الوقائية (مثل التطعيمات والفحوصات الطبية). عادة ما تأتى كل توصية يصدرها هذا المكتب (مثل توقيت وعدد مرات التطعيم بالمصل المضاد للأنفلونزا، ورعاية الحوامل والفحوص الطبية التى تستخدم التصوير بالأشعة السينية ومنظار فحص القولون) مصحوبة بإشارات مرجعية من التراث البحثى بحيث يتم ترتيب كل دراسة تبعا لمدى جودة الأدلة التى تستند عليها.

غالبا ما تستخدم نظم التقدير لتقييم جودة الدراسات. حيث يقوم المراجعون بتقييم درجة أو مدى وفاء الدراسة المرشحة للمراجعة بمعايير الجودة المحددة سلفا. فمثلا يمكننا وضع نظام للتقدير يقوم على تحديد نقاط لتقييم جودة الدراسات، بدءًا من نقطة واحدة فى أدنى درجات النظام إلى مائة نقطة فى أعلاها، بما يعنى أن الدراسة التى تحصل على مائة نقطة فى هذا النظام تكون قد نجحت تماما فى الوفاء بكافة شروط الجودة، يلى ذلك قيام المراجعين باختيار نقطة قطعية لنقل مثلا ٧٤ نقطة بحيث تخضع الدراسات التى تحقق ٧٥ نقطة فما فوق للمراجعة ويستبعد مادون ذلك.

من الأساليب الأخرى المتبعة فى اختيار الدراسات المؤهلة للمراجعة الإصرار على وفاء الدراسة بمعيار أو أكثر من المعايير المحددة سلفا. من ذلك مثلا إصرار بعض المراجعات على قصر نشاطها على الدراسات ذات الطابع التجريبى، كما تنحو مراجعات أخرى نحو قصر عملياتها على الدراسات التى تفى بعدد محدد من المعايير. وتبعا لهذا النمط الأخير، فإن الدراسة تصبح مؤهلة للمراجعة إذا ما استوفت خمسة أو ثمانية من المعايير المحددة سلفا. نورد فيما يلى الأساليب المستخدمة فى تمييز الدراسات بعضها عن بعض على أساس درجة الجودة التى تميزها.

تصنيف الدراسات المؤهلة للمراجعة تبعا لجودتها المنهجية

قمنا بتصنيف الدراسات إلى خمس فئات عريضة على النحو التالى :

تشمل الفئة (A) الدراسات التجريبية العشوائية المنضبطة، أما الفئة (B) فإنها تشير إلى الدراسات التجريبية غير العشوائية المنضبطة ذات التوجهات المستقبلية؛ على حين تشير الفئة (C) إلى الدراسات الاسترجاعية ذات المصادر المعلوماتية المحددة بوضوح؛ وتشير الفئة (D) إلى الدراسات ذات الطبيعة الاسترجاعية المحتملة وتعانى من عدم وضوح ودقة مصادر بياناتها؛ ثم نأتى أخيرا إلى الفئة (E) التى تشمل مقالات الدوريات بما فيها المقالات الافتتاحية والمراجعات وفصول الكتب.

نقدم فيما يلى قائمة موجزة لإشاراتنا المرجعية والفئات التى تناسب كلا منها:

المرجع (تبعا لاسم المؤلف الأول وسنة النشر)	الفئة
Abel, M. (1997)	B
Arlington, S. (2004)	B
Bethany, Y. (2005)	E
Betonay, A. (1996)	A
......	...
Caldwell- Jones, R. (1996)	C
....	...
Uris, M. (2000)	D

أساليب التقدير :

- قمنا بتخصيص نظام للنقاط يخصص عددا من النقاط يتراوح بين نقطة واحدة وعشرة نقاط، بحيث تخضع الدراسات التى حصلت على نقاط من ثمانية لعشرة للمراجعة.
- قمنا باختيار ثمانية معايير لتحديد درجة الجودة، ولكى تصبح الدراسة مؤهلة للمراجعة لابد من التزامها بخمسة من تلك المعايير على الأقل.

ثبات وصدق المراجعات:

يمكن تعريف المراجعة المتصفة بالثبات بأنها تلك المراجعة التى تتيح نفس المعلومات حول محتوى الدراسة ومناهجها، على نحو متسق عبر الزمن بالنسبة لنفس الشخص وبين المراجعين أيا كان عددهم، أما المراجعة المتسمة بالصدق فهى مراجعة تتصف بالدقة.

تعتمد مراجعات التراث البحثى على الدوام تقريبا، على أكثر من مراجع واحد، حيث يقوم كل مراجع بفحص كل دراسة، ثم تجرى المقارنة بين نتائج تلك المراجعات. يعنى التطابق التام، أو الاتفاق الكامل بين المراجعين وجود ثبات تام بين تقديرات المراجعين **Interrater reliability** لتحقيق المزيد من الموضوعية يتم أحيانا إخفاء هوية مؤلف الدراسة واسم الدورية، أو تاريخ أو موقع إجراء الدراسة عن بعض المراجعين. أما فى حالة المراجعات صغيرة الحجم نسبيا (مثل حالات المراجعة التى تعانى من شح الموارد، والتى يقوم بها مراجع أوحد)، فإنه يمكن رفع مستواها الموضوعى عبر تكليف المراجع الأوحد بإعادة مراجعة عينة عشوائية من الدراسات التى سبق مراجعتها، وعندما يتحقق التطابق التام بين المراجعة الأولى والمراجعة الثانية، فإن هذا يدخل فى عداد ثبات تقدير المراجعين.

قياس معدل الثبات : إحصاء كابا Kappa

لنفترض جدلا أن اثنين من المراجعين قد طلب منهما تقـديم تقيـيم مـستقل حول مدى جودة مائة (١٠٠) دراسة، حول تأثير رعاية الحوامل فى الوقايـة مـن ولادة أطفال مبتسرين. يتلقى كلا المراجعين سؤالا مـؤداه : هـل انطـوت تلـك الدراسات على تحليل لحالات النساء الأكثر عرضة، والأقل عرضة لخطـر ولادة أطفال مبتسرين ؟ وفيما يلى الإجابات التى أدلى بها المراجعان.

المراجع رقم (٢)

المراجع رقم (١)	لا		نعم
لا	٢٠ c	١٥	٣٥ b
	١٠	٥٥ d	٦٥
نعم	٣٠ a		٧٠

يرى المراجع رقم (٢) أن ثلاثين دراسة (المرموز لها بالحرف a) قـد أخفقـت فى تجميع بيانات ذات سمة استشرافية، بينما يرى المراجع رقم (١) أن خمسا وثلاثـين دراسة (المرموز لها بالحرف b) اخفقت فى ذلك؛ على حين اتفق كلا الباحثين على أن عشرين دراسة (تحمل الرمز C) لم تقدم أية بيانات استشرافية.

هنا يثار سؤال حول أفضل السبل، لوصف درجة الاتفاق بين المـراجعين؟ فلعل نسبة العشرين بالمائة (التى تحمل الرمز C) تمثل نسبة منخفضة للغاية؛ كمـا اتفق المراجعان أيضا على أن نسبة ٥٥% (التى تحمل الرمز d) مـن الدراسـات تشتمل على حالات النساء الأقل عرضة لخطر الولادة المبتسرة. هنا يصبح إجمالى الموافقة بين المراجعين ٥٥% + ٢٠% تقديرا مبالغا فيه، نظرا لأن الأمر مقصور على فئتين فقط هما نعم و لا، فإن بعض هذا الإجماع قد يكون وليد المصادفة.

لقياس معدل الاتفاق بين اثنين من المراجعين، عادة ما نلجأ لاستخدام أسلوب إحصائى يدعى **Kappa** وهو ما يمكن تعريفه، بأنه عبارة عن اتفاق يتجـــاوز حـــد الصدفة مقسَّما بالاتفاق المحتمل الذى يتجاوز حد الصدفة. وهو مـــا تـــشير إليـــه المعادلة الآتية حيث يشير إلى الاتفاق الملاحظ بينما يشير C إلى اتفاق المصادفة.

قياس الاتفاق بين اثنين من المراجعين : إحصاء كابا (K)

$$K = \frac{\text{O-C (الاتفاق الذى يتجاوز حد الصدفة)}}{\text{1- C (الاتفاق المحتمل الذى يتجاوز حد الصدفة)}}$$

وفيما يلى بيان بكيفية تطبيق هذه المعادلة على حالة المراجعين المـــذكورين أعلاه.

١- القيام بحساب عدد الدراسات التى قد يتفق عليها المراجعان بالمـــصادفة والتى لم تقم بجمع بيانات استشرافية. تتم هذه الخطوة عبـــر مـــضاعفة (حاصـــل ضرب) عدد مرات الإجابة بلا، ثم قسمتها على عدد ١٠٠ الذى يشير إلى إجمـــالى عدد الدراسات التى تم تقييمها :

$$\frac{30 \times 35}{100} = 10.5$$

٢- القيام بحساب عدد الدراسات التى قد يتفق عليها المراجعان بالمصادفة والتى قامت بجمع بيانات استشرافية، تتم هذه الخطوة عبـــر مـــضاعفة (حاصـــل ضرب) عدد مرات الإجابة بنعم، ثم قسمتها على عدد ١٠٠ الذى يشير إلى إجمالى عدد الدراسات التى تم تقييمها :

$$\frac{65 \times 70}{100} = 40.5$$

٣- القيام بجمع حاصل الخطوتين ١ و ٢ ثم تقسيم ناتج الجمع علـــى ١٠٠ للحصول على معدل اتفاق المصادفة :

$$\frac{10.5 \text{ X } 45.5}{100} = \mathbf{0.56}$$

أما الاتفاق الملحوظ فإنه ٢٠% + ٥٥% = ٧٥% أو ٠,٧٥ . وعلى هذا، فإن الاتفاق الذى يتجاوز حد المصادفة يصبح ٠٧٥ - ٠,٥٦ = ٠,١٩

الاتفاق المحتمل فيما وراء المصادفة هو ١٠٠ مطروحا منه اتفاق المصادفة والذى يمثل ٥٦% أو ١ - ٠,٥٦ = ٠,٤٤

$$K = \frac{0.19}{0.44}$$

K = 0.43

والسؤال هو : ماذا نعنى بمعدل كابا المرتفع ؟ قام بعض الخبــراء بإضـــافة بعض المصطلحات الكيفية لمعدلات "كابا" مثل : من ٠,٠ إلى ٠,٢ = طفيف ومـــن ٠,٢ إلى ٠,٤ =معقول ومن ٠,٤ إلـــى ٠,٦ = معتـــدل ومـــن ٠,٦ إلـــى ٠,٨ = جوهرى ومن ٠,٨ إلى ١,٠ = حد الكمال تقريبا. ينبغى علـــى مُراجِـــع التـــراث البحثى أن يبحث عن معامل **Kappa** الذى يتراوح من ٠,٦ إلى ١,٠.

هنا يبرز سؤال مؤداه : كيف يمكن تحقيق التوافق الجوهرى، أو القريب من الكمال - أى الثبات - بين المراجعين ؟

يتحقق هذا الأمر عبر التأكد من قيام كافة المراجعين بجمع وتسجيل البيانات عن نفس الموضوعات، وأنهم يتفقون مقدما على مغزى ومعنى كـــل المتغيـــرات المهمة. إن معدل "كابا" المعقول المتمثل فى ٠,٤٣ الذى حققه المراجعون فى حالتنا هذه يمكن إرجاعه إلى الاختلافات بين المراجعين فى تعريف النساء الأكثر، والأقل عرضة لخطر الولادة المبتسرة فيما بينهم أو بينهم، وبين مؤلفى هذه الدراسات.

الأسلوب الموحد لجمع البيانات : استبيان مسح التراث البحثي

تدخل مراجعات التراث البحثي في عداد المسوح، بمعنى أنها تقوم على أساس الملاحظات المنهجية المنظمة والتدوين الدائم. غالبا ما تستخدم مناهج المسح خاصة تلك المتعلقة بالاستبيانات التي يطبقها الباحث بنفسه، في تطوير أساليب فعالة في تسجيل المعلومات المستخلصة من التراث البحثي.

لنفترض مثلا أن العينة التالية للمراجعة، تمثل فرزا للجودة المنهجية والعملية

عينة لفرز الجودة المنهجية والعملية

ينبغي أن يفي الفرز العملي بكافة المعايير الأربع الآتية :

١- أن تكون الدراسة متاحة باللغة الإنجليزية.

٢- تم جمع البيانات بعد الأول من مارس ٢٠٠٩.

٣- أن تشتمل الدراسة على إناث وذكور على السواء.

٤- تتيح الدراسة بيانات عن الأفراد البالغين الخامسة والستين من العمر ويعيشون بمفردهم.

أما الفرز المنهجي فإنه ينبغي أن يفي بإجمالي خمسة من المعايير الثمانية الآتية :

١- تم تحديد الكلمات المفتاحية.

٢- توافر أدلة سيكومترية للبرهنة على أن أداة البحث المستخدمة في جمع بيانات الدراسة، تتلاءم مع كبار السن البالغين الخامسة والستين من العمر أو يزيد.

٣- تم جمع البيانات على أساس استشرافي.

٤- تم سحب العينة عشوائيا من قطاع معين من سكان المجتمع، أو دراسة مجتمع البحث بأكمله.

٥- تم تفسير وشرح أسباب اختيار عينة البحث التى خضعت للدراسة.

٦- تمت مناقشة ملاءمة معدلات الاستجابة.

٧- توافر معلومات مرتبطة تحديدا بمشاكل تعاطى الكحوليات لدى كبار السن.

٨- تقديم الباحثين لأدلة سيكومترية تبرهن على صدق مصادر البيانات المستخدمة فى دراسة المتغيرات الرئيسية.

للتأكد من قيام كل مراجع بتسجيل نفس المعلومات مثله فى ذلك مثل باقى المراجعين، وأن عملية تسجيل البيانات تتخذ شكلا موحدا، يساعد على ترجمة المعايير إلى صيغة استبيان. لنلقى نظرة على هذا الجزء من استبيان تسجيل عملية اختيار الدراسات المؤهلة للمراجعة من التراث البحثى المتصل بمسألة تعاطى الكحوليات بين كبار السن.

عينة لصيغة استبيان لجمع المعلومات حول صلاحية الدراسة للمراجعة

توجيهات :

الجزء الأول : الفرز العملى

أجب على كافة الأسئلة . فى حالة الإجابة بالنفى (لا)، ينبغى التوقف عن إجابة باقى الأسئلة. ولا تقم باستكمال الجزء الثانى (الفرز المنهجى).

عنوان الدراسة (هوية الدراسة) : ....

التاريخ : ....

اسم المراجع : ....

١- هل الدراسة متاحة باللغة الإنجليزية ؟

نعم :..

لا : ....

٢- هل تم جمع البيانات بعد الأول من مارس ٢٠٠٩ ؟

نعم : ....

لا : ....

٣- هل تضم الدراسة معلومات عن الذكور والإناث ؟

نعم : ....

لا : ....

٤- هل تركز الدراسة على كبار السن البالغين من العمر الخامسة والستين؟

نعم : ....

لا : ....

٥- هل يعيش الأفراد فى أماكن إقامة مستقلة (فى مقابل الإيداع فـــى دور الرعاية، وما إلى ذلك) ؟

نعم : ....

لا : ....

الجزء الثانى : فرز الجودة المنهجية

قم بتخصيص نقطة لكل إجابة بالإيجاب (نعم). ينبغى أن تحصل الدراسة على خمس نقاط، أو أكثر لتكون مؤهلة للمراجعة.

رقم	المعيار	نعم	لا
١-	التعريف بمتغيرات النتيجة الأساسية.		
٢-	وجود أدلة سيكومترية تبرهن على أن الأداة المستخدمة فى دراسة الإدمان والإفراط فى التعاطى والتعاطى المرتبط بمشكلات فردية، وإساءة استعمال الكحوليات وإدمان العقاقير والمشكلات المرتبطة بتعاطى الكحوليات، صالحة لدراسة حالات كبار السن البالغين الخامسة والستين من العمر أو يزيد.		
٣-	تم جمع البيانات على أساس استشرافي.		
٤-	تم سحب عينة الدراسة عشوائيا من مجتمع البحث على نحو دقيق، أو أجريت الدراسة على المجتمع بأكمله.		
٥-	تم تفسير وطرح أسباب اختيار حجم العينة.		
٦-	جرت مناقشة ملاءمة معدل الاستجابة.		
٧-	توافر معلومات مرتبطة تحديدا بمشاكل تعاطى الكحوليات لدى كبار السن.		
٨-	تقديم الباحثين لأدلة سيكومترية تبرهن على صدق مصادر البيانات المستخدمة فى دراسة المتغيرات الرئيسية (مثل العزلة الاجتماعية والحالة الصحية).		
	إجمالى النقاط		

توضح البيانات المستخرجة من هذه النماذج ولو على نحو سريع نسبيا، نوعية الدراسات التى يتم ضمها واستبعادها من عملية المراجعة، وأسباب ذلك سواء كانت الأسباب عملية أم منهجية.

بمجرد قيام المراجع بتحديد التراث البحثى المؤهل للمراجعة، ينبغى عليه عندئذ أن يقوم بتصميم استبيان بهدف تقنين عملية جمع المعلومات. لنلقى نظرة الآن على مقتطفات من استبيان يستخدم لمراجعة الأبحاث المتعلقة بتعاطى الكحوليات لدى الأفراد البالغين الخامسة والستين من العمر أو يزيد.

جزء من استبيان لمسح التراث البحثى حول تعاطى المشروبات الكحولية

١- هل تم التعريف بالمتغيرات الأساسية (ضع دائرة حول الإجابة المناسبة).

لا .... ١ (انتقل إلى السؤال ٣)

نعم ٢

١-a فى حالة الإجابة بنعم ، يرجى ذكر التعريفات التى وردت على لسان المؤلف (بقلمه).

المصطلح	التعريف (إذا كان المؤلف قد ذكره)
١-إدمان الكحول. ٢-الإفراط فى التعاطى. ٣-تعاطى الكحوليات فى حالة وجود مشكلات. ٤-إساءة استخدام الكحوليات. ٥-الاعتماد على (عدم القدرة على الاستغناء عن) الكحوليات. ٦-المشكلات المرتبطة بتعاطى الكحوليات.	

٢-هل يقدم الباحثون أدلة سيكومترية للبرهنة على صدق مصادر البيانات المستخدمة فى دراسة المتغيرات الأساسية ؟ (ضع دائرة حول الإجابة المناسبة)

لا .... ١ (أجب عن السؤال التالى)

نعم ٢

٢a- فى حالة الإجابة بنعم حدد مصدر البيانات (مثل اختبار التحصيل)، وحدد المتغير الذى تقوم بقياسه (مثلا المعرفة)، وحدد أنماط الصدق التى تشير إليها الأدلة.

استخدم الرموز الآتية للإشارة إلى نمط الصدق

ظاهرى	١
محتوى	٢
تنبؤى	٣
مركب عقلى	٤
تقارب	٥
تباعد	٦
حساسية	٧
تحديد دقيق	٨

٣- وصف العينة المؤهلة للدراسة

الفئة العمرية / الجنس أو النوع الاجتماعى والأصل الإثنى	من ٦٥ إلى ٧٤ عاما (إجمالى =)	٧٥ عاما فما فوق (إجمالى =)
ذكور : ١- البيض ٢- الأفرو- أمريكيين. ٣- الأمـــريكيين ذوى الاصـــول اللاتينية ٤- آخرين **إناث :** ١- البيضاوات ٢- أمريكيات من أصل أفريقي. ٣- أمريكيات من أصل لاتيني. ٤- أخريات.		
إجمالى		

٤- وصف العينة المشاركة في الدراسة

الفئة العمرية / النوع الاجتماعى والأصل الإثنى	من ٦٥ إلى ٧٤ عاما (إجمالى =)	٧٥ عاما فما فوق (إجمالى =)
ذكور : ١- بيض		

٢- أمريكيون من أصل أفريقى. ٣- أمريكيون من أصل لاتينى(أمريكا الجنوبية) ٤- آخرون **إناث :** ١- بيضاوات ٢- أمريكيات من أصل أفريقى. ٣- أمريكيات من أصل لاتينى. ٤- أخريات.		
إجمالى		

٥- هل ذكرت الأسباب المؤدية إلى وجود بيانات منقوصة، أو عدم وجود بيانات خاصة بعينة الدراسة ؟ (ضع علامة على كافة الأسباب التى تنطبق على الحالة)

لا .... ١ (أجب على السؤال التالى)

نعم ٢

a٥- فى حالة الإجابة بنعم ، اذكر الأسباب

خطأ فى العنوان.

المشكلات الطبية (يتم تحديدها)

الفشل فى الالتزام بموعد المقابلة.

أخرى ؟ تذكر :

٦- ما المتغيرات التى خضعت للدراسة ؟ (ضع علامة أمام الإجابات الصحيحة)

مضادات ارتفاع ضغط الدم.

مضادات الأمراض النفسية.

مضادات الاكتئاب.

مضادات الالتهاب.

الإسبرين.

المسكنات والمهدئات.

أخرى ؛ تذكر :

كميات وعدد مرات تعاطى الكحوليات.

الحالات أو المشكلات الطبية.

الأداء الاجتماعى.

الأداء العقلى والنفسى.

الأداء البدنى.

أخرى ؛ تذكر :

٧- قم بتلخيص كافة النتائج والاستنتاجات الخاصة بكل متغير :

المتغيرات	النتائج	الاستنتاجات

٨- ما التجمعات السكانية التى ينتمى إليها المشاركون فى الدراسة ؟

(ضع علامة أمام الإجابات الصحيحة)

تجمعات المتقاعدين.

المجتمع العام.

المستوصفات.

مراكز تجمعات كبار السن.

المراكز الطبية.

الإدارات المسئولة عن قدامى المحاربين.

أخرى؛ تذكر:

٩- ما جهة تمويل الدراسة ؟ (ضع علامة أمام الإجابة المناسبة)

الحكومة الاتحادية (الفيدرالية).

حكومات الولايات.

الإدارة المحلية.

المؤسسات القومية.

المؤسسات المحلية.

الجامعات.

مؤسسات الرعاية الصحية؛ تحدد فى حالة وجودها؛ هل هى :

عامة.

خاصة.

أخرى ؛ تذكر :

تتميز الاستبيانات المستخدمة فى مراجعة التراث البحثى، وتسمى أحيانا بأشكال مستخلصات التراث البحثى بمزايا مهمة تفوق مثيلتها الأقل تقنينا فى تسجيل

محتويات هذا التراث. تنطوى هذه المزايا التى تميز الاستبيانات على القابلية للاستنساخ، واتساق عمليات جمع البيانات عبر كافة الدراسات التى خضعت للمراجعة. ولو قدر لهذه الاستبيانات التصميم المحكم، لساعدت على تفسير عمليات إدخال وتحليل وإتاحة البيانات. يمكن الرد على هذه الاستبيانات، إما يدويا أو حاسوبيا أو عبر الشبكة العنكبوتية. ونظرا للفروق بين كل مراجعة وأخرى، فإن مراجعة التراث البحثى حاسوبيا، أو عبر الشبكة العنكبوتية قد تتطلب وضع برامج حاسوبية خاصة، لإدخال وتحليل البيانات المتعلقة بهذه المراجعات.

الأساليب الموحدة لجمع البيانات : المفهومات

عادة ما تنطوى عمليات مراجعة التراث البحثى على عدة مصطلحات تخضع لتفسيرات متباينة. فبعض العبارات والمصطلحات، مثل الأدلة السيكومترية وصدق المحتوى والصدق الظاهرى تعنى أشياء مختلفة باختلاف الأفراد الذين يتعاملون معها. من ذلك مثلا، أن الأدلة السيكومترية قد تعنى صدق التكوين Construct validity بالنسبة لى، بينما قد ينظر إليها آخرون باعتبارها مجرد شكل من أشكال الصدق أو الثبات. كما أن البعض لا يميز بين الصدق الظاهرى وصدق المحتوى، أو يعتبرون أن هذا التمييز أمر جدير بالاهتمام.

هذا، ومن ناحية أخرى فإن بعض المراجعين قد يفتقرون إلى الوعى ببعض المصطلحات المستخدمة فى مراجعة التراث البحثى. فبعض الكلمات والمصطلحات مثل مضادات ارتفاع ضغط الدم والاكتئاب، وما إلى ذلك قد لا تكون مألوفة بالنسبة للمراجع.

هنا ينبغى تقديم شرح وتفسير مسبق لكافة المصطلحات التى يحتمل أن تكون ملتبسة بالنسبة للمراجع، وذلك بغية التأكد من إلمام كافة المراجعين بكافة المصطلحات الواردة فى الدراسة قيد المراجعة، وبأن هذه المصطلحات تعنى نفس الدلالة لدى كافة المراجعين. ولعله من نافلة القول التأكيد على ضرورة تدوين وإخضاع تلك التعليمات للمناقشة . يناصر بعض العاملين فى المجال فكرة إعداد

موجز إرشادى مستقل يحتوى على التعليمات المتعلقة بالمصطلحات، وعملية مراجعة التراث البحثى برمتها، على حين يوصى آخرون بشمول استمارة البحث على تلك المصطلحات والتعليمات مباشرة. إلا أن الجميع تقريبا يجمعون على ضرورة إجراء اختبار مبدئى لعملية المراجعة قبيل الشروع فيها.

تدريب المراجعين

يمثل تدريب المراجعين المشاركين فى عمليات مراجعة التراث البحثى الواسعة، خاصة إذا ما زاد عددهم عن اثنين ضرورة لا غنى عنها لإنجاح تلك العمليات. فيما يلى عينة من صفحة محتويات لموجز إرشادي، مخصص لتدريب المراجعين للتراث البحثى.

عينة من صفحة محتويات موجز إرشادى لتدريب المراجعين

١-تمهيد:

a- ما دوافع إجراء المراجعة ؟

b – من المستفيد من نتائج المراجعة ؟

٢- تطبيق معايير صلاحية الدراسة للمراجعة : الفرز

a- **الفرز العملى** (مثل اللغة وتاريخ النشر والدوريات).

١- أمثلة على المعايير التطبيقية.

٢- اختبارات (تمارين) على استخدام المعايير التطبيقية والإجابة عليها .

b- **الفرز المنهجى.**

١- الفرز المتعلق بتصميم البحث : ينبغى أن تكون الدراسة تجريبية بالفعل أو شبه تجريبية.

a- تعريفات وأمثلة لكل نمط من أنماط التجارب.

b- تدريبات (تمارين) حول التمييز بين الدراسات التجريبية الفعلية وشبه التجريبية، وبين أنماط تصميم البحوث على اختلاف أنواعها.

٢- الفرز المتعلق بسحب العينات : ينبغى على الدراسة اختيار عينة ما بتطبيق معايير الضم والاستبعاد،

a- تعريفات وأمثلة على معايير الضم والاستبعاد، مع تقديم المبررات لتطبيقها.

b- تدريبات حول اختيار معايير الضم والاستبعاد، مع تفسير كيفية تبرير الباحثين لتطبيق تلك المعايير.

٣- تطبيق الفرز على عملية جمع البيانات :

يجب إتاحة البيانات الإحصائية التى تعنى أن مقاييس النتائج قد ثبت صدقها بالنسبة لمجتمعات البحث المناسبة.

a-أمثلة على النتائج والمقاييس (مثل الكشف عن وزن المولود، باستخدام قاعدة بيانات الإحصاءات الحيوية؛ والكشف عن العواقب المترتبة على تعاطى المشروبات الكحولية اعتمادا على السجلات الطبية).

b- تعريف المصطلحات مثل التثبت من الصدق والمشكلات المرتبطة بتعاطى الكحوليات، وأمثلة على أدلة صدق البيانات بالنسبة لعينات مختلفة من المبحوثين مثل الأشخاص البالغين الخامسة والستين من العمر أو يزيد، والنساء الأقل عرضة لمخاطر الولادة المبكرة، وينشدن الحصول على رعاية فترة ما قبل الولادة.

c- تدريبات على التمييز بين أنماط الأدلة على الصدق، وتلك الدالة على المشكلات المرتبطة بتعاطى الكحوليات.

٤- فرز تحليل البيانات : ينبغى أن يوفر أدلة على أن نتائج الدراسة ذات دلالة إكلينيكية وإحصائية.

a- تعريف الدلالة الإحصائية والإكلينيكية مع ضرب أمثلة على كليهما.

b- تدريبات لتحديد ما إذا كانت نتائج التحليل ذات مغزى إحصائى أو إكلينيكى أو كليهما.

٣- مراجعة التراث البحثى:

يُنصح المراجع باستخدام نموذج الاستخلاص لمراجعة كل دراسة على حدة على ضوء المحتويات والمناهج المذكورة أدناه للقيام بهذه المهمة، يحصل المراجع على خمس دراسات ونموذج يقوم باستكماله، ثم يقوم بإدخال البيانات مباشرة على نموذج الاستخلاص، أو باستخدام الحاسوب. يقوم المراجع بتدوين البيانات الآتية :

a- الأهداف : الغاية والنتائج المرجوة.

b- تصميم البحث (مثل الضوابط المتلازمة والتخصيص العمدى (اللاعشوائى للعينة).

c- سحب العينات : معايير الصلاحية؛ وأسلوب اختيار وحجم العينات.

d- التدخل أو البرنامج : وصف الأهداف والأنشطة الأساسية .

e- المواقف.

f- متغيرات ومقاييس المحصلة (النتيجة) الرئيسية.

g- النتائج.

h- الاستنتاجات.

i- اسم المؤلف الأول.

j – جهة التمويل.

٤- اختبار تجريبى لعمليات مراجعة التراث البحثى:

اثنان من المحكمين (المُقيمين).

a- قراءة عشر دراسات.

b- تطبيق الفرز العملى.

c- تطبيق الفرز المنهجى.

d- مراجعة عشر دراسات مؤهلة لعملية المراجعة.

e- مقارنة النتائج بين المحكمين.

إخضاع المراجعة لتجربة أولية

تهدف التجربة الاستطلاعية إلى تعظيم مستوى الثبات، حيث تتمثل الخطوة الأولى فى اختبار معايير صلاحية الدراسة للمراجعة للإجابة على الأسئلة التالية :

١- هل هناك إجماع بين كافة المراجعين على المقالات التى ينبغى ضمها أو استبعادها ؟

٢- هل يتقبل كل مراجع أو يرفض دراسة ما، لنفس الأسباب التى يبديها مراجع آخر؟

٣- هل يقوم كافة المراجعين باستكمال كافة بنود المراجعة؟

فى حالة قيام فرد واحد بعملية المراجعة، فإنه ينبغى حينئذ سحب عينة من المستخلصات وإخضاعها للمراجعة مرتين أولاهما اليوم مثلا، والثانية بعد مرور أسبوع. وهل تتطابق الاختيارات فى الحالتين ؟ وهل تتغير أسباب الضم والاستبعاد مع مرور الوقت ؟

أما الخطوة الثانية فإنها تتمثل فى إخضاع المراجعة الفعلية للتجريب. عادة ما يتم اختيار ما بين خمس إلى عشر دراسات، لإجراء الاختبار عليها. يمكن انتقاء تلك الدراسات إما عشوائيا أو عمديا، لأنها تجسد جوانب معينة من عملية المراجعة؛ فمثلا يمكن أن تشتمل تلك العينة على خمس دراسات تجريبية، على حين تنتمى الخمسة الأخرى إلى النمط الوصفى. يقوم المراجعون من ثم باستخدام النموذج الفعلى للاستخلاص فى مراجعة التراث البحثى. وتجرى مقارنة بين نتائج المراجعات. يتفاوض المراجعون فيما بينهم بهدف الوصول لحل هذه الاختلافات، وعندما يخفقون فى ذلك، يستعينون بشخص ثالث للتحكيم فيما بينهم. يستمر المراجع فى إجراء تجاربه المبدئية حتى يتم الوصول إلى مستوى مقبول من الاتفاق. عموما يلاحظ؛ أن بعض المراجعات تتمسك بتطبيق معايير صارمة، ولا تقبل إلا بالإجماع التام، بينما تبدى مراجعات أخرى قدرا أكبر من المرونة والتساهل.

فى حالة وجود مراجع وحيد، يقوم هذا المراجع بعملية المراجعة مرتين بحيث يفصل بين الواحدة والأخرى أسبوع كامل . فى حالة اكتشاف فروق بين المرتين، يجد الباحث نفسه أمام خيارين، فإما أن يستمر فى استخدام أساليب المراجعة التى يقوم باتباعها، أو يرجع إلى استخدام صيغة الاستخلاص، يطرح المراجع عدة أسئلة: هل تتسم المفهومات بالوضوح بالنسبة له؟ وهل تتوافق تلك المفهومات مع المفهومات السائدة فى مجال تخصصه؟ وهل ينبغى على المراجع إضافة أو حذف مفهومات ما ؟

إرساء عنصر الصدق

تفضى المراجعة الصادقة إلى معلومات صحيحة. ولكن السؤال هو : كيف يمكننا التيقن من ذلك؟ من الناحية المثالية يتمثل فى أن نلتقى بمؤلف الدراسة ليخبرنا، بأن المراجعة التى قمنا بها لدراسته قد أصابت كبد الحقيقة وعبرت عن فحوى دراسته بدقة. نظرا للمثالية المفرطة فى هذا الافتراض، بل وعدم واقعيته

حيث لا يمتلك الكثيرون منا وسيلة الوصول لمؤلف الدراسة المزمـع مراجعتهـا، فإننا نلجأ لوسيلة بديلة للتحقق من صواب المراجعة التى قمنا بهـا. تتمثـل هـذه الوسيلة البديلة فى لجوء كثير من مراجعات التراث البحثى، إلى الاستعانة بشخص محنك (خبير) باعتباره "المعيار الذهبى" الذى لا يخرج حكمه عن جادة الـصواب. للتدليل على ذلك إليكم المثال الآتى :

قائد المشروع باعتباره "المعيار الذهبى" : دراسة حالة

تم اختيار أربعة مراجعين للقيام بمراجعة التراث البحثى، لاكتشاف أفـضل البرامج المتاحة فى التراث لعلاج البدانة والتخلص من الوزن الزائد عند الأطفـال، مع ضمان عدم عودتهم ثانية للبدانة. بعد القيام بفرز ٢٥٠ دراسـة منـشورة و٦٧ دراسة غير منشورة، وقع الاختيار على ١٢٠ دراسة اعتبرت مؤهلة للمراجعة. تم ترتيب هذه المجموعة وإسنادها للمراجعين، بحيث يتم إسناد الدراسات من ١ إلـى ٦٠ إلى المراجع (A). بينما يتم إسناد الدراسات من ٦١ إلى ١٢٠ إلـى المراجـع (B). أما المراجعان (C) و(D) فقد أسند إلى كل منهما ستون دراسة دون ترتيـب، بحيث يمكن أن تخضع نفس الدراسة أحيانا للمراجعة على يـد المـراجعين (A) و (C) أو (A) و (D) وفى أحيان أخرى، يقوم المراجعـان (B) و (C) أو (B) و (D) بمراجعة نفس الدراسة. بينما لا يقوم المراجعان (A) , (B) بمراجعة نفس الدراسـة على الإطلاق. عقب انتهاء عملية المراجعة، تتم مقارنة النتائج التى انتهـى إليهـا المراجعون. يعقب ذلك قيام قائدة المشروع التى يشار إليها باعتبارها "معيارًا ذهبيًا" بدورها فى الفصل فى أية خلافات قد تنشب بين المراجعين.

علاوة على ما سبق، تقوم قائدة المشروع بمراجعة عينة عـشوائية، تمثـل ١٠% من إجمالى عدد الدراسات (أى اثنتى عشرة دراسة). تقوم قائدة المـشروع من ثم بمقارنة النتائج التى انتهت إليها، بما توصل إليه المراجعان الآخران اللـذان

أسندت إليهما منذ البداية مهمة مراجعة الدراسات المختارة. في حالة وجود اختلافات بين نتائجها ونتائج المراجعين الآخرين، تقوم بالتفاوض معهما بهدف الحصول على حل وسط، وإن كانت تمتلك القول الفصل في نهاية الأمر.

لاحظنا في المثال السابق، أن قائدة المشروع هي المعيار الذهبي : حيث يعتبر رأيها هو الرأي الصواب والكلمة الفصل. انطلاقا من هذا الموقف، تضطلع القائدة بأداء مهمتين أساسيتين هما : الفصل بين المراجعين في حال نشوب اختلافات في النتائج التي يتوصلون إليها، ومراقبة جودة المراجعات، أما في حالة المراجع الوحيد حيث لا يوجد معيار ذهبي، فإن الأمر قد ينتهي بعدم الوصول إلى الحقيقة على الإطلاق. في أفضل الأحوال يمكن للمراجع الفرد أن يبرهن على أن المراجعة التي قام بها، تتمتع بدرجة عالية من الثبات بعد إخضاعها لاختبار معامل الثبات.

مراقبة الجودة

يمكن تعريف مراقبة الجودة، بأنها عملية تستهدف التأكد من التزام المراجعين دوما وعلى نحو صارم بمعايير المراجعة المحددة سلفا. فمراجعة التراث البحثي تتطلب قدرا عاليا من التركيز، ولفترات طويلة في بعض الأحيان، بل ومن الشائع قيام المراجع بقراءة الدراسة المراد مراجعتها عدة مرات، حتى يتمكن من الحصول على المعلومات المطلوبة. كما تعني مراقبة جودة مراجعات التراث البحثي، القيام بمراجعة أداء كافة المراجعين، والتأكد من تصويب الأخطاء التي قد تشوب بعض المراجعات. بل ويصل الأمر في حالة المراجعات الكبيرة إلى درجة وضع شروط تستدعي إعادة تدريب المراجعين المتراخين أو المهملين، في هذه الحالة يتم إعداد نظام ملائم لإعادة تدريب المراجعين. ولعله من الجدير بالتنويه عند الإعداد لمراجعة التراث البحثي، ضرورة اختيار الشخص المناسب

الذى يستطيع مراقبة جودة المراجعة؛ بالإضافة إلى قدرته على تحديد ما إذا كان الشخص الموكل إليه عملية المراجعة يحتاج لإعادة تدريب، أو إسناد العملية لشخص آخر يتمتع بالكفاءة المطلوبة.

فيما يلى قائمة مراجعة بالأنشطة المطلوبة لاستخلاص المعلومات من التراث البحثى.

قائمة مراجعة لجمع البيانات من التراث البحثى :

اختيار المعايير العملية والجودة لصلاحية الدراسة.

تعريف كافة المصطلحات.

صياغة معايير الصلاحية على شكل استبيان.

إخضاع الاستبيان لاختبار أولى على عينة من الدراسات المؤهلة للمراجعة.

تعديل الاستبيان (من حيث الصياغة والبنود) على ضوء نتائج الاختبار الأولى.

اتخاذ القرار الملائم فيما يتعلق بإخفاء هوية مؤلفى الدراسات، ومصادر نشرها عن المراجعين فى حال تعدد هؤلاء المراجعين (اثنان أو أكثر).

تدريب المراجعين.

كتابة موجز إرشادى للتدريب.

وضع نظام للتدريبات العملية.

تطوير نظام لمراقبة الجودة.

اختيار نظام للتفاوض فى حالة قيام اختلاف بين المراجعين، أو مع أحد المراجعين من وقت لآخر.

جمع البيانات الإحصائية حول درجة الاتفاق بين المراجعين أو عبر الزمن.

ملخص للنقاط الأساسية فى هذا الفصل

تؤدى عملية جمع البيانات عن المناهج التى اتبعتها الدراسة (بما فيها تصميم البحث وسحب العينات وجمع البيانات وتحليلها) ومحتواها (مثل أهداف الدراسة والمشاركين فيها، وموضع الدراسة والتدخل والنتائج والاستنتاجات) إلى تمكين المراجع من وصف جودة الأدلة التى تدعم كل دراسة على حدة، وتلخيص جودة الأدلة عبر عدة دراسات، وكتابة تقرير حول استنتاجات كل دراسة على حده، علاوة على تلخيص الاستنتاجات عبر عدة دراسات.

يمكن للمراجع أن يقوم بمراجعة كافة الدراسات المؤهلة للمراجعة، أو يكتفى بانتقاء مجموعة منها، وإذا حدث وقام المراجع بمراجعة كافة الدراسات، فإنه ينبغى عليه والحال كذلك أن يقوم بتصنيفها تبعا لدرجة جودة كل منها.

المراجعة التى تتصف بالثبات، هى تلك المراجعة التى تتيح المعلومات عن المناهج والمحتويات باضطراد مهما اختلف توقيت المراجعات، أو الأشخاص الذين قاموا بعملية المراجعة. إن المراجعة المتسمة بالثبات هى بالضرورة مراجعة دقيقة.

غالبا ما نستخدم أسلوبا إحصائيا يسمى "كابا" **Kappa**، ونشير إليه بالحرف **K** وهو ما يمكن تعريفه بأنه عبارة عن درجة الاتفاق بين المراجعين فيما يتجاوز حدود المصادفة مقسوما على قدر الاتفاق المحتمل فيما يتجاوز حدود المصادفة، وذلك لقياس درجة الاتفاق بين اثنين من المراجعين.

تدخل مراجعات التراث البحثى فى عداد المسوح أو الملاحظات المنهجية. غالبا ما يتم تطبيق المناهج، وخاصة تلك الاستبيانات التى يستكملها المبحوثون بأنفسهم لتطوير أساليب فعالة لتسجيل المعلومات المستخلصة من التراث البحثى.

يعتبر التدريب عنصرا حيويا فى حالات المراجعات كبيرة الحجم واسعة النطاق، خاصة فى حالة وجود مراجعين أو أكثر.

ينبغى إخضاع مناهج مراجعة التراث البحثى للاختبار الأولى، بهدف تعظيم معدل نتائجها. يمثل اختبار معايير الصلاحية الخطوة الأولى فى الاختبار الأولـــى، وذلك بهدف الإجابة على التساؤلات الآتية : هل يوافق كافة المراجعين على ضـــم أو استبعاد نفس الدراسات من عملية المراجعة؟ هل يقوم كل مراجع علـــى حـــدة بقبول أو رفض دراسات بعينها لنفس الأسباب ؟ وهـــل يلتـــزم كافـــة المـــراجعين باستكمال كافة بنود المراجعة؟ أما الخطوة الثانية فى الاختبار التجريبى فإنها عبارة عن إخضاع المراجعة الفعلية للتراث البحثى للتجريب.

إن المراجعة المتسمة بالصدق، هى بالضرورة مراجعة صائبة، يتم تعيـــين شخص خبير باعتباره "المعيار الذهبى" فى كثير من مراجعـــات التـــراث البحثـــى بمعنى أن رؤيته، أو رؤيتها للدراسة تمثل القول الفصل فى قرار ضم او اســـتبعاد دراسة ما من عملية المراجعة، وكذلك صواب أو خطأ نتائج مراجعة بعينها.

تشير عملية مراقبة الجودة إلى التأكد من التزام المراجعين الـــدائم بتطبيـــق المعايير الموضوعة لتلك العملية، ينبغى اشتراط تعيين شخص (خبيـــر) لمراقبـــة الجودة، خاصة فى المراجعات كبيرة الحجم أو واســـعة النطـــاق. زد علـــى ذلـــك ضرورة النظر فى إعادة تدريب بعض المراجعين بين الفينة والأخرى على نحـــو دورى أو كلما دعت الحاجة لذلك.

التمارين (الأسئلة)

التمرين الأول :

يقوم مراجعان بتقييم ١١٠ دراسة حول تأثير الوعى بالأمان المنزلى فى الوقاية من الحوادث المنزلية. كان على المراجعين الإجابة عن سؤال عما إذا كان مؤلفو تلك الدراسات قد قدموا وصفا دقيقا للبرنامج التدخلى عبر تحديد أهدافه، وأنشطته والمشاركين فيه والأوضاع التى أجريت الدراسات فى ظلها. يرى المراجع (A) أن ٣٠ دراسة أخفقت فى وصف البرنامج التدخلى بشكل مُرْضٍ؛ بينما يرى المراجع (B)، أن ٤٥ دراسة قد نجحت فى وصف التدخل بشكل جيد. كما اتفق المراجعان على إخفاق ٢٠ دراسة فى وصف هذا التدخل على نحو ملائم. المطلوب: استخدام أسلوب "كابا" الإحصائى لوصف درجة الاتفاق بين كلا المراجعين. هل الاتفاق بين الطرفين طفيف أم مقبول أم معتدل أم قريب من التطابق؟

التمرين الثانى :

قم بتصميم استبيان يمكن للمراجعين استخدامه فى دراسة الموقف التالى :

الموقف : يزمع مركز دراسات "رضاء العاملين" القيام بمراجعة التراث البحثى، بهدف اكتشاف العوامل الأشد تأثيرا على كسب ولاء العاملين، يهتم هذا المركز أساسا بتحديد الأساليب التى يمكن اتباعها للترويج للرضا الوظيفى بين العاملين ذوى المهارات العالية، لابد من توافر عدة شروط فى الدراسة كى تكون مؤهلة للمراجعة :

(١) ألا يتجاوز تاريخ نشر الدراسة ستة شهور من تاريخ بدء عملية المراجعة والمحدد له أول مارس.

(٢) ينبغى ألا تتجاوز كلفة الحصول على الدراسة المراد مراجعتها مبلغ ٢٥ دولارًا أمريكيا.

(٣) أن تكون نتائج الدراسة والمناهج التى استخدمتها منشورة بإحدى اللغات الآتية الإنجليزية أو الألمانية أو الإيطالية، وأخيرا.

(٤) ينبغى أن تشتمل الدراسة على كلا الجنسين ذكورا، وإناثا.

التمرين الثالث:

قم بتصميم استبيان يمكن استخدامه فى دراسة الموقف الآتى :

الموقف : يقوم مركز دراسات رضا العاملين بصياغة مجموعة من المعايير للتأكد من أن الدراسات التى يقوم بمراجعتها: هى أفضل الدراسات المتاحة والمؤهلة للمراجعة . تشتمل هذه المعايير على ما يلى :

ينبغى تعريف النتائج الرئيسية للدراسة (مثل الرضا والولاء).

يجب أن تتسق كافة الإجراءات والمقاييس مع التعريفات، على نحو لا يقبل الشك بالإضافة إلى ثلاثة عناصر أو أكثر من العناصر الآتية :

١- ينبغى أن تشتمل الدراسة على بيانات عن نفس العاملين لمدة عامين أو أكثر.

٢- يجب وصف تصميم البحث على نحو مفصل.

٣- ينبغى وصف أسلوب سحب العينات تفصيلا.

٤- ينبغى وصف التدخل تفصيلا.

الإجابات

التمرين الأول:

فيما يلى وصف للطريقة التى يستجيب المراجعان

المراجع ٢

المراجع (١)	لا		نعم
لا	٢٠ c	١٥	٣٥ b
	١٠	٥٥ d	٦٥
نعم	٣٠ a		٧٠

فيما يلى المعادلة المعتمدة على أسلوب "كابا" :

K = 0-C (الاتفاق الذى يتجاوز حد المصادفة)
―――――――――――――――――――――――――
(الاتفاق الذى يحتمل تجاوز حد المصادفة) 1-C

وفيما يلى الطريقة التى يتم بها حساب المعادلة:

١- القيام بحساب عدد الدراسات التى قد يتفق عليها المراجعان بحكم المصادفة، والتى لم تصف التدخل على نحو ملائم. تتم هذه الخطوة عبر مضاعفة (حاصل ضرب) عدد مرات الإجابة "بلا" ثم قسمتها على عدد ١١٠ الذى يشير إلى إجمالى عدد الدراسات على النحو التالى :

$$\frac{30 \text{ X } 45}{110} = 12.3$$

٢-القيام بحساب عدد الدراسات التى قد يتفق عليها المراجعان بحكم المصادفة، وتصف التدخل عبر مضاعفة (حاصل ضرب) عدد الدراسات التى اتضح لكلا المراجعين، أنها تحتوى على وصف للتدخل على نحو ملائم. تتم هذه الخطوة عبر مضاعفة (حاصل ضرب) عدد مرات الإجابة (بنعم) ثم قسمتها على عدد ١١٠ على النحو التالى :

$$\frac{80 \text{ X } 65}{110} = \mathbf{74.3}$$

٣- القيام بجمع حاصل نتيجتى الخطوتين الأولى والثانية، ثم قسمتها على ١١٠ للحصول على معدل اتفاق المصادفة على النحو التالى :

$$\frac{12.3 \text{ X } 47.3}{110} = \mathbf{12.3}$$

أما الاتفاق الملحوظ فإنه يكون على النحو التالى

٢٠ = ١٨ % + ٥٥ = ٥٠% والمحصلة هى ٨٦% أو ٠,٦٨
١١٠ ١١٠

وعلى هذا، فإن الاتفاق الذى يتجاوز حد المصادفة يصبح ٦,٦٨-٠,٥٤ = ٠,١٤

ويكون الاتفاق المحتمل الذى يتجاوز حد المصادفة يكون على النحو التالى:

١٠٠% مطروحا منه ٥٤% أو ٠,٤٥-١ وهو ما يساوى ٠,٤٦

وتكون النتيجة النهائية

$$K = \frac{0.14}{0.46}$$

$$K = 0.30$$

وعلى هذا فإن معدل "كابا" K يعتبر معدلا معتدلا.

إجابة التمرين الثانى:

فيما يلى نموذج أصلى للاستبيان الذى يستخدمه مركـــز دراســـات رضـــا العاملين فى مراجعة التراث البحثى.

معايير صلاحية الدراسة للمراجعة

اسم المراجع :..

تاريخ المراجعة : ....

رقم وعنوان الدراسة : ....

التعليمات : ....

فى حالة الإجابة بالنفى (بلا) على أى سؤال من الأسئلة التالية، يتم اســـتبعاد الدراسة من عملية المراجعة باعتبارها غير مؤهلة للمراجعة.

١- هل ستكون الدراسة متاحة قبل حلول الثلاثين من أغسطس؟ (ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة).

نعم ١

لا... ٢

٢- هل يكلف الحصول على الدراسة مبلغ ٢٥ دولارا أمريكيا أو أقل؟ (ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة).

نعم ١

لا.. ٢

٣- هل الدراسة منشورة بأى من اللغات الآتية؟ (ضع دائرة حول الإجابة المناسبة).

الإنجليزية ١

الألمانية.. ٢

الإيطالية.. ٣

٤- هل تشتمل عينة الدراسة على ذكور وإناث ؟ (ضع دائرة حول الإجابة المناسبة).

نعم ١

لا.. ٢

التمرين الثالث :

فيما يلى نموذج أصلى للاستبيان الذى يستخدمه مركز دراسات رضاء العاملين للتأكد من جودة الدراسة :

معايير الجودة

اسم المراجع :...

تاريخ المراجعة : ....

رقم وعنوان الدراسة : ....

١- هل تم التعريف بكافة النتائج الرئيسية للدراسة؟ (ضع دائرة حول الإجابة المناسبة).

لا .... ١ (ترفض الدراسة)

نعم ٢

٢- هل هناك اتساق بين كافة المقاييس وتعريف نتيجة الدراسة ؟ (ضع دائرة حول الإجابة المناسبة).

لا .... ١ (ترفض الدراسة)

نعم ٢

٣- هل غطت البيانات التي تم تجمعها عن كل العاملين فترة عامين أو أكثر ؟ (ضع علامة حول الإجابة المناسبة).

لا ١

نعم ٢

٤- هل تم وصف تصميم البحث على نحو مفصل ؟ إذا كانت الإجابة بالإيجاب (نعم) على كل العناصر التالية فهذا يعني وجود هذا الوصف التفصيلي

- تبرير اختيار تصميم البحث.
- وصف عملية تنفيذ الدراسة (بمعنى شروط سحب العينة وكيفية سحب العينة عشوائيا).
- تفسير المخاطر المحيطة بالصدق الداخلي.
- تفسير المخاطر المحيطة بالصدق الخارجي.

٥- هل تم وصف سحب العينة بالتفصيل ؟ تمثل الإجابة بالإيجـــاب (نعـــم) على كافة العناصر الآتية تعنى وجود هذا الوصف التفصيلى :

- معايير صلاحية واضحة.
- تبرير حجم العينة.
- تفسير كيفية تخصيص العينة للتدخل (أو الضبط).

٦- هل تم وصف التدخل تفصيليا؟ تعنى الإجابة بإيجاب (بنعم) وجود هـــذا الوصف التفصيلى :

- أهداف واضحة (معلنة).
- يحتمل استنساخ الأنشطة.
- تفسير النتائج على ضوء الأهداف المعلنة.

الفصل الخامس

نتائج عملية المراجعة

كتابة التقرير النهائى

دليل القارئ

١- هدف هذا الفصل.

٢- بعد انتهاء المراجعة، كيف يمكن الاستفادة من نتائجها ؟

- المراجعات التى تدعم أهمية الحاجة لإجراء بحوث جديدة.
- المراجعات التى تفسر نتائج البحوث.
- المراجعات التى تصف نوعية (مدى جودة) الأبحاث الراهنة.

٣- المراجعات وتقارير النتائج وصفيا.

- أمثلة على المراجعات الوصفية للتراث البحثى.

٤- التحليل البعدى.

- ماذا ينطوى عليه التحليل البعدى.
- الخطوات السبعة.
- التأثيرات الثابتة فى مقابل التأثيرات العشوائية.
- التحليل - البْعْدِى التراكمى.
- الدراسات الكبيرة فى مقابل التحليل البعدى للدراسات التجريبية الأضيق نطاقا : مقارنة النتائج.
- المؤيدون والمعارضون.
- عرض نتائج التحليل البعدى.

٥- ممارسة التحليل البَعَدى : أمثلة

- التوقف الإحصائى المؤقت.

٦- المراجعات الوصفية فى مقابل التحليل البعدى.

٧- ملخص بالنقاط الأساسية فى هذا الفصل.

٨- التمارين.

٩- الحلول.

١٠-قراءات مقترحة.

ملاحظات.

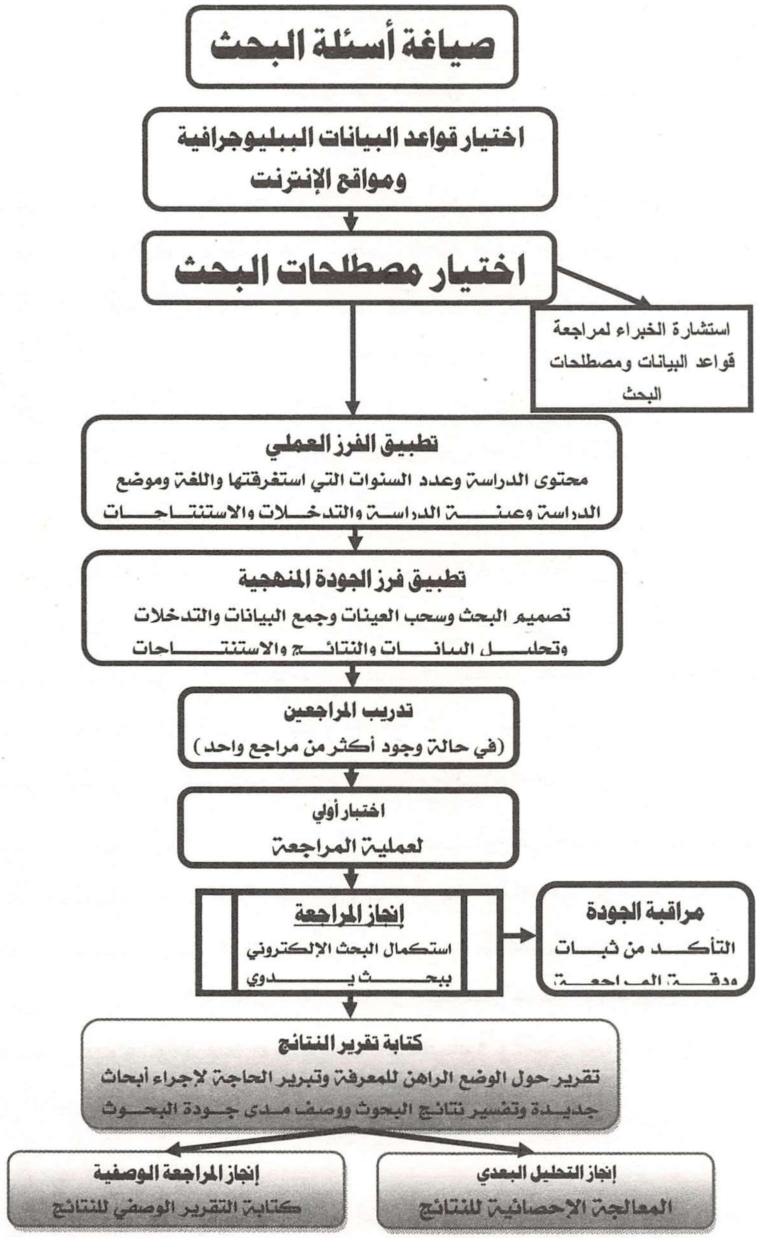
هدف هذا الفصل

تمثل كتابة تقرير عن مضمون التراث البحثى وتقييم مدى جودته، المحصلة النهائية لعملية المراجعة. يناقش هذا الفصل كيفية استخدام التقرير فى وصف حالة المعرفة الراهنة المتعلقة بموضوع معين، وتبرير الحاجة لإجراء بحوث جديدة وأهمية ذلك، وتفسير نتائج البحوث ووصف مدى جودة الأبحاث المتاحة. يمكن أن نستخدم تقرير النتائج على نحو منفرد، أو إدماجه فى المقالات والأبحاث والمقترحات، علاوة على هذا، فإن هذا الفصل من فصول الكتاب يقدم شرحا لكيفية إعداد كل من التقرير الوصفى والتحليل البعدى.

تعتمد كتابة التقرير الوصفى على معرفة وخبرة المراجعين فى تحديد وتفسير أوجه الخلاف وجوانب التماثل فى أهداف ومناهج ونتائج التراث البحثى. غالبا ما يلجأ المراجعون إلى التقارير الوصفية، عندما يتعذر وجود الدراسات التجريبية العشوائية والدراسات الجيدة القائمة على منهج الملاحظة، أما عند توافر هذه الأخيرة فإنه يمكن آنئذ استخدام أساليب التحليل البعدى.

يعتمد التحليل البعدى على الأساليب الإحصائية المتعارف عليها لتجميع الدراسات المنفصلة فى دراسة أكبر حجما وأوسع نطاقا فى دراسة واحدة، تعتمد على التحليل البعدى، يتيح هذا الفصل كذلك مقدمة للتحليل البعدى المصمم خصيصا للمستفيدين من نتائجه. كما غطى هذا الفصل الموضوعات الإحصائية ذات الصلة (مثل حساب الفروق ومفاهيم الاختبارات الإحصائية وفترات الثقة)، باعتبارها عناصر أساسية فى دراسات التحليل البعدى. ينبغى على المراجع أن يلم بأهداف ونتائج هذه الأساليب الإحصائية.

يوضح الشكل رقم (٥-١) خطوات مراجعة التراث البحثى، يعالج هذا الفصل المناطق المظللة فى الشكل وهى : تجميع النتائج لصياغة مراجعة وصفية أو إنجاز تحليل بَعْدى.



شكل رقم (٥-١) يبين الخطوات المتبعة في عملية مراجعة التراث

كيفية الإفادة من نتائج المراجعة:

تمثل عملية كتابة تقرير نتائج المراجعة نهاية المطاف بالنسبة لعملية مراجعة التراث البحثى، حيث يقدم هذا التقرير إجابات عن تساؤلات البحث، علاوة على وصف جودة الأدلة التى بُنيت عليها تلك الإجابات.

كما سبق وأسلفنا، فإن عملية كتابة تقرير نتائج المراجعة تمثل الخطوة الأخيرة فى مراجعة التراث البحثى، حيث يهدف تقرير نتائج المراجعة إلى تحقيق أربعة أهداف على النحو التالى :

١- وصف الوضع الراهن لمجمل المعرفة المتعلقة بموضوع ما أو مجموعة من الأبحاث.

٢- مساندة الحاجة لإجراء أبحاث جديدة وأهمية ذلك.

٣- شرح وتفسير نتائج الأبحاث.

٤- وصف مدى جودة مجموعة الأبحاث الخاضعة للمراجعة.

١- وصف الوضع الراهن للمعرفة:

يأتى وصف الوضع الراهن لحجم المعارف المتاحة حول موضوع ما أو مجمل الأبحاث التى أجريت فى تخصص معين، على رأس الاستخدامات التى يستفيد منها الباحثون، حيث تمثل مراجعات الوضع الراهن للتراث البحثى جزءا لا يتجزأ من مقترحات البحوث والأوراق البحثية.

لنفترض مثل؛ أن باحثا ما يطرح مقترحا لتقييم آثار التدخل العلاجى للتخفيف من أعراض الاكتئاب لدى الأطفال الذين سبق لهم التعرض للعنف. يهدف هذا المقترح البحثى (المفترض)، إلى تقديم إجابات عن الأسئلة الأربعة الآتية :

(١) ما حجم الظاهرة موضوع الدراسة، أى ما مدى انتشار مشكلة تعرض الأطفال للعنف؟

(٢) ما الآثار البدنية والنفسية والاجتماعية والسلوكية المترتبة على تعرض الأطفال للعنف؟

(٣) هل يعد الاكتئاب أحد الأمراض التى تصيب الأطفال، الذين تعرضوا للعنف؟ وإذا كان الأمر كذلك،

(٤) فما حجم انتشاره بين الأطفال الذين سبق لهم التعرض للعنف؟

تتمثل الخطوة الأولى فى البحث عن إجابات عن الأسئلة الأربعة السالفة الذكر، فى مراجعة التراث البحثى للتعرف على حجم المعرفة الراهنة عن موضوعات معينة مثل : الأطفال والعنف، والآثار المترتبة على تعرض الأطفال للعنف، والأعراض الاكتئابية التى يعانى منها الأطفال الذين تعرضوا للعنف، وبرامج العلاج الخاصة بتخفيف أعراض الاكتئاب.

فيما يلى عرض للنتائج الافتراضية لمراجعة التراث البحثى حول موضوع الدراسة.

حجم المعرفة المتاحة حول الحاجة للتدخل العلاجى للأطفال المصابين بأعراض اكتئابية نتيجة تعرضهم للعنف.

يتعرض عدد كبير من الأطفال الأمريكيين شخصيا للعنف، إما بسبب مشاهدته أو الوقوع ضحية فعلية له، بل وهناك أعداد أكبر من الأطفال الأمريكيين الذين يعانون من أعراض اكتئابية إثر مشاهدتهم لأحداث عنف تقع على الآخرين (هناك حاجة لتوثيق هذه الجزئية مرجعيا)، هناك ارتباط بين التعرض للعنف والإصابة بالاكتئاب، (هناك حاجة لتوثيق هذه الجزئية مرجعيا). زد على ذلك، أن

الشباب الذين يتعرضون للعنف تقل قدرتهم على التحصيل الدراسى (هناك حاجة لتوثيق هذه الجزئية مرجعيا)، وتتناقص معدلات ذكائهم وقدرتهم على القراءة (هناك حاجة لتوثيق هذه الجزئية مرجعيا) وتدنى مستوى الدرجات (الإنجاز) (هناك حاجة لتوثيق هذه الجزئية مرجعيا)، علاوة على تزايد معدلات الغياب عن المدرسة (هناك حاجة لتوثيق هذه الجزئية مرجعيا). كما يؤثر التعرض للعنف سلبا على النمو الطبيعى لدى الأطفال والمراهقين (هناك حاجة لتوثيق هذه الجزئية مرجعيا).

أدت هذه الآثار السلبية الجسيمة المترتبة على تعرض الأطفال للعنف، إما بالمشاهدة أو بالوقوع ضحية فعلية له إلى التنادى بضرورة التدخل العلاجى للتعامل مع احتياجات هذه الفئة من الأطفال الذين باتوا يعانون من أعراض مرضية متعددة إثر تعرضهم لحوادث عنف (هناك حاجة لتوثيق هذه الجزئية مرجعيا). مع ذلك، فإنه لم تجر أية دراسات تجريبية حول التدخل العلاجى للتعامل مع هؤلاء الأطفال. (ملحوظة : على الرغم من عدم التزام الباحث بتقديم الإشارات المرجعية التى تدعم تلك العبارة، فإنه ينبغى أن يكون على أهبة الاستعداد للدفاع عنها. وأفضل سلاح يمكن للباحث أن يستخدمه فى هذا الدفاع هو إجراء مراجعة شاملة). بناء على جهودنا السابقة (هناك حاجة لتوثيق هذه الجزئية مرجعيا)، قمنا بإجراء تجربة عشوائية منضبطة، لاختبار فعالية التدخل العلاجى للتخفيف من الأعراض الاكتئابية لدى الأطفال المعنيين.

ينبغى أن تتضمن كافة العبارات فى مخطط البحث، أو الورقة البحثية التى تجابه بتحديات ضرورة البرهنة على صحة ما تذهب إليه، الإشارات المرجعية فى التراث البحثى للتدليل على مصداقيتها. هنا ينبغى على الباحث أن يحصر استشهاداته المرجعية فى الدراسات عالية الجودة لأسباب علمية وأخلاقية، كما أن بعض الدوريات العلمية تشترط اللجوء لعدد محدد من المراجع كشرط مسبق للموافقة على النشر فى حالة ما إذا أراد الباحث نشر دراسته.

غالبًا ما تأخذ مراجعات التراث البحثى التى تصف الموقف الراهن للمعرفة شكل التقارير المنفردة (القائمة بذاتها) . فلو أن باحثا قد قام بمراجعة دورية (مجلة) عالية الجودة فى المجال الطبى أو التمريض، فإنه سيصادف أمثلة عديدة على مراجعات بحثية منفردة (قائمة بذاتها) تفحص أحدث ما وصل إليه التخصص العلمى والمهنى فى موضوع معين على نحو ممهنج. إن هذه المراجعات البحثية على قدر عظيم من الأهمية فى مجالى الطب والتمريض حيث تظهر تقنيات (تكنولوجيات) ودراسات جديدة على نحو مستمر، وهى أمور بحاجة للفحص والتقييم، إلا أن هذه المراجعات البحثية القائمة بذاتها لا تعنى المهتمين بالمجال الطبى والتمريض فحسب، بل إن روابط حماية المستهلكين والدفاع عن مصالحهم تستفيد هى الأخرى من تلك المراجعات، فى إسداء النصيحة للمستهلكين لاتخاذ القرار الرشيد حيال اقتناء سلعة ما من عدمه.

المراجعات التى تدعم الحاجة لإجراء أبحاث جديدة:

تقدم تقارير المراجعات البحثية البراهين على الحاجة، لإجراء أبحاث جديدة إذا ما دعت الحاجة لذلك. لنفترض مثلا أن باحثا معينا قد قام بتطوير برنامج تربوى بهدف تشجيع الطلاب على اختيار الخدمة العامة، كمهنة يعملون بها مستقبلا، لنفترض كذلك، أن هذا الباحث يود الحصول على منحة لتمويل عملية تقييم فعالية البرنامج المقترح. للحصول على تلك المنحة المنشودة، يتعين على الباحث إجراء مراجعة للتراث البحثى فى المجال التربوى بهدف الإجابة على التساؤلات الآتية :

(١) ما الحاجة التى تدعو للقيام بهذا البرنامج؟

(٢) ما الفوائد التى سيجنيها المجتمع من وراء توجه المزيد من الشباب لاختيار الخدمة العامة كخيار مهنى مستقبلى؟

(٣) هل هناك برامج أخرى متاحة تخاطب نفس القضية، وإذا كان الأمر

كذلك فما الذى يجعل الباحث يتصور أن برنامجه سيكون أكثر فعالية من تلك البرامج الموجودة بالفعل؟ إن لب المسألة هنا يكمن فى إقناع جهة التمويل بأن مراجعة التراث البحثى تدعم إدعاء الباحث بالحاجة الماسة لتنفيذ المشروع المقترح لحث الطلاب على اختيار الخدمة العامة، كخيار مهنى مستقبلى. فيمايلى مثال على توظيف نتائج مراجعة التراث البحثى فى تبرير الحاجة لإجراء دراسة جديدة.

هل تحصل النساء ذوات الأصول الغرب – آسيوية المقيمات فى الولايات المتحدة على الرعاية الصحية الوقائية الملائمة ؟

يتزايد عدد السكان المنتمين لجنوب آسيا، المقيمين فى الولايات المتحدة الأمريكية على نحو متسارع. تعود الأصول الإثنية لهذه الجالية إلى "الهند" و"باكستان" و"بنجلاديش" و"سرى لانكا". بالنسبة لتوزيع هذه الجالية بين الدول التى انحدرت منها، نجد أن الهند تحتل رأس القائمة، حيث تمثل الجالية الهندية حوالى ١١,٨% من إجمالى المهاجرين المنتمين لجنوب غرب آسيا، وبإجمالى عدد ٧٨٦٠٠٠ نسمة من عدد الأمريكيين ذوى الأصول الآسيوية، يليهم فى الحجم الباكستانيون الذين يبلغ عددهم ٨٢٠٠٠ نسمة. زادت معدلات النمو السكانى لهاتين المجموعتين الإثنيتين (الهندية والباكستانية)، بمعدل ١١٠% فى الفترة من ١٩٨٠ إلى ١٩٩٠. علاوة على هذا، فإنه من المتوقع أن يزداد عدد سكان الجالية الآسيوية والباسيفكية Asian and Pacific Island Group (API) بمعدل ٤٠٠% مع حلول عام ٢٠٥٠ (وفقا لتعداد السكان والإسكان، ١٩٩٣، رقم ٤٣١). على ضوء هذه الزيادات المتوقعة فى عدد الأمريكيين المنتمين لهذه المجموعات الاثنية، فإنه يتعين على الحكومة الأمريكية أن تهب لإدماج هذه الجاليات فى النظام القومى للرعاية الصحية.

إلا أنه من سوء الطالع وجود عدة تحديات، تحول دون تمتع هؤلاء المهاجرين بخدمات الرعاية الصحية المتاحة لغيرهم من الأمريكيين. فالحواجز اللغوية والهموم المرتبطة بالاستقرار والتكيف، علاوة على المعتقدات الثقافية المرتبطة بالممارسات الصحية، بالإضافة إلى تدنى القدرة الذاتية للمهاجرين، **[Jenkins, 196, # 125, Philips, 2000, # 127, Stephenson, 1999, #128]** تؤثر على استفادة تلك الجاليات من الخدمات الصحية الوقائية، بدرجة أكبر من تأثيرها على استفادة تلك الجاليات من خدمات الرعاية الصحية الفعلية. إن الفشل في الحصول على خدمات الرعاية الصحية الوقائية، يمكن أن يفضى إلى زيادة تكلفة الرعاية الصحية الفعلية وكذلك زيادة معدلات تفشى الأوبئة وارتفاع نسب الوفيات **[Fries, 1993, #26, kattlove, 1995, #27]**

على الرغم من عدم حصول الكثيرين من المهاجرين المقيمين في الولايات المتحدة على الخدمات الصحية الوقائية الضرورية، فإن المعلومات المتعلقة بهذا الجانب من حياة المهاجرين الآسيويين ضئيلة ومتناثرة. لقد اعتاد هذا القطاع من المهاجرين عدم ارتياد المستشفيات فى بلدانهم الأصلية، إلا عندما يسقطون صرعى المرض بالفعل ولا يحصلون على العلاج الطبى الأولى الشامل، إلا فى أندر الأحوال **[Berman, 2000, #140]**. لا يزال من غير المعلوم ما إذا كان هؤلاء المهاجرون لا يزالون يتصرفون على هذا النحو فى موطنهم الجديد فى الولايات المتحدة.

هنا تظهر الحاجة الماسة لإجراء دراسة شاملة حول هذا الموضوع، للتعرف بدقة على نوعية الخدمات الصحية الوقائية التى يتلقاها هؤلاء المهاجرون، بهدف استقصاء جوانب القصور التى تشوب إتاحة الخدمات الصحية الوقائية الموجهة لهذه الجاليات الآسيوية، حتى يتمكن صناع السياسة (الصحية) من صياغة سياسات وبرامج صحية وقائية، تتلاءم مع التوجهات الثقافية لهؤلاء المهاجرين مما يحفزهم على الاستفادة من تلك الخدمات، كما ينبغى تحديد العوامل المرتبطة بالاستفادة من هذه الخدمات، بما يمكن الأطباء المتعاملين مع المرضى المنتمين لجنوب آسيا من تعظيم الاستخدام الأمثل للخدمات الصحية الوقائية.

تمثل الأسماء والأرقام المذكورة عاليه والموجودة بين قوسين مثل [Berman, 2000, #140] المراجع التى استند إليها المؤلفون فى دعم وجهة نظرهم فى المطالبة بإجراء دراسة حول الموضوع المثار. كما أن الصيغة المذكورة هى الصيغة النمطية للإشارة المرجعية. ففى حالة الإشارة المرجعية الخاصة "بيرمان" 2000 يمثل الرقم ١٤٠، إشارة إلى ترتيب هذا المرجع فى قائمة المراجع فى مكتبة القائم بعملية المراجعة.

المراجعات المفسرة لنتائج البحوث:

تقدم نتائج المراجعات البحثية تفسيرا لنتائج البحوث عبر البرهنة عن كيفية مقارنة نتائج دراسة معينة بغيرها من نتائج الدراسات الأخرى كما يتضح من المثال الآتى :

عدم خضوع النساء الجنوب- آسيويات لاختبارات بالغة الأهمية فى مجال الصحة الوقائية.

أثبتت الاختبارات الطبية التى تستخدم أجهزة **(pap) Papanicolaou** قدرة هذه الأجهزة على الاكتشاف المبكر للخلل الذى يصيب خلايا عنق الرحم، ومن ثم إمكانية علاج هذه الاختلالات، وما يترتب على هذا من خفض معدلات الوفيات الناجمة عن الإصابة بسرطان خلايا عنق الرحم. تؤثر الفترة الزمنية المحدودة التى تقضيها النساء الـڤيتناميات فى الولايات المتحدة على استفادتهن من الكشف المبكر عن سرطان خلايا عنق الرحم. على نحو مماثل فقد كشفت المقاييس التى تقيس درجة التكيف الثقافى، عن وجود علاقة إيجابية بين درجة التكيف واستفادة نساء طائفة الهنود الحمر (السكان الأصليين فى الولايات المتحدة الأمريكية) ونساء الجالية اللاتينية الوافدات من أمريكا الجنوبية **Hispanics** فى الولايات المتحدة، وأن

الحواجز اللغوية وقصر فترة الإقامة فى الولايات المتحدة تؤثران سلبيا على استفادة النساء الأمريكيات من أصل صينى من نظام الرعاية الصحية فى البلاد. وعلى هذا، فإن دراستنا تدعم البحوث السابقة التى ذهبت إلى وجود علاقة طردية بين درجة التكيف الثقافى للمرأة، ومدى استفادتها من خدمات الرعاية الصحية عامة والكشف المبكر عن سرطان خلايا عنق الرحم بصفة خاصة.

على عكس الدراسات السابقة، لم نكتشف أن عنصر السن قد لعب دورا مهما فى التنبؤ بموافقة النساء على الخضوع لاختبارات الكشف المبكر عن سرطان خلايا عنق الرحم. ربما نتج هذا عن ضآلة عدد النساء المسنات فى عينة الدراسة التى حدت من قدرة دراستنا على التقييم الفعال، لتأثير عنصر السن على قبول الخضوع للاختبار المبكر للإصابة بسرطان خلايا عنق الرحم من هذه العينة.

استخدمنا المراجع الواردة فى المثال السابق للدفاع عن الاستنتاج الآتى: "وهكذا، فإن دراستنا تدعم البحوث السابقة التى لاحظت وجود ارتباط إيجابى بين درجة الوعى الثقافى، ودرجة الاستفادة من الخدمات الصحية عامة، والقبول بالخضوع لاختبارات سرطان خلايا عنق الرحم". تمت صياغة نماذج المراجع بحيث تظهر مرقمة بالأرقام مثل ١ أو ٤٠ مكتوبة أعلى المرجع. إن برامج إدارة المراجع تتميز بوجود المئات من الصيغ والأشكال، بحيث تتلاءم مع اشتراطات مختلف الدوريات التى تقوم بنشر تلك الدراسات، بحيث يمكن للباحث أو المراجع الانتقال من صيغة لأخرى بيسر وسهولة.

المراجعات التى تصف نوعية (مدى جودة) الأبحاث الراهنة:

تتلخص جودة البحوث الراهنة فى جودتها المنهجية. إن أفضل المراجعات البحثية هى تلك التى تقدم وصفا تفصيليا لنوعية (جودة) البحوث، حيث يمثل هذا الوصف عنصرا بالغ الأهمية، لأن المراجعة البحثية تعتمد على جودة التراث البحثى المتاح المراد مراجعته. كما أنه كلما ارتفعت جودة التراث البحثى، كلما ازدادت احتمالات الإحساس بالثقة فيه والقبول بالنتائج التى ينتهى إليها.

ينبغى على المراجعين أن يطرحوا الأسئلة الآتية عند مراجعة أى مقال أو دراسة :

(١) ما درجة تمتع تصميم البحث بالصدق الداخلى؟

(٢) هل تتصف مقاييس نتائج الدراسة بالصدق؟

(٣) هل يوجد تفسير وتبرير لنمط العينة التى أجرى البحث عليها؟

(٤) هل تتصف البيانات بالجدة ؟

(٥) هل هناك أية انحيازات واضحة بسبب الإخفاق فى إخفاء هوية المشاركين مثلا، أو بداعى تضارب المصالح المالية؟

لنفترض مثلا أن المراجع معنى باستكشاف ما إذا كانت الرعاية التى تتلقاها الحوامل قبل الولادة تحول دون ولادة أطفال مبتسرين (أى الحمل لمدة تقل عن سبعة وثلاثين أسبوعا)، ونقص وزن الطفل عند الولادة (بحيث يقل عن ٢٥٠٠ جراما عند الولادة)، فإنه والحال كذلك يقوم بمراجعة للتراث البحثى وإعداد الجدولين التاليين (رقمى ٥-١ و ٥-٢).

ففى الجدول الأول (رقم ٥-١)، يقوم المراجع بإعداد قائمة بالملامح المنهجية لاثنين وعشرين تقييما لبرامج رعاية الحوامل فى مرحلة ما قبل الوضع. بمعنى أن الجدول يستخدم فى تلخيص عدد وسمات المقالات التى تتناول الرعاية الصحية للحوامل قبل الولادة، وتفى بالمجموعة الأولى من معايير الفرز التى حددها المراجع، أما فى الجدول الثانى (رقم ٥-٢) فإن المراجع يقدم نتائج سبع دراسات أوفت بخمسة معايير من المجموعة الثانية من معايير الفرز، أو الجودة التى حددها المراجع. فى هذه الحالة توجد ثمانية معايير للجودة.

الجدول رقم ٥-١ يوضح الملامح المنهجية لاثنتين وعشرين دراسة (تقييم) لبرامج رعاية الحوامل فى مرحلة ما قبل الوضع.

الجدول رقم ٥-١ معايير الفرز : الجزء الأول

الملامح	النسبة المئوية والحجم	المراجع
الحالة الصحية للأمهات	١٩ (٨٦,٤)	٢١ ٢٣ ٢٩-٣١-٣٨ ٤٠-٤٢
الوصف الدقيق للبرنامج التجريبى	١٧ (٧٧,٣)	٢١ ٢٣-٢٨ ٣٠ ٣٣ ٣٦ ٣٧ ٣٩ ٤٢
العرض (التمثيل) الإحصائى	١٤ (٦٣,٦)	٢١ ٢٤ ٢٦ ٣٠ ٣٢ ٣٤ ٣٥ ٣٩ ٤١
عملية جمع البيانات الصادقة	١٣ (٩٥,١)	٢١ ٢٥ ٢٩ ٣٢ ٣٤ ٣٥ ٣٩ ٤١
جمع البيانات ذات الصبغة الاستشرافية	٨ (٣٦,٤)	٢٤ ٢٧ ٢٨ ٣٢ ٣٦ ٣٧ ٤١ ٤٢
بيانات المتابعة حول النساء (الأمهات) والأطفال الرضع	٦ (٢٧,٣)	٢٣ ٢٤ ٢٨ ٣٢ ٣٦ ٤١
الاختيار العشوائى للدراسة	٦ (٢٧,٣)	٢١ ٢٢ ٣٠ ٣٥ ٤٠ ٤٢
التخصيص العشوائى للجماعات	٤ (١٨,٤)	٢٧ ٣٢ ٣٧ ٤١

السؤال : ما الملامح المنهجية لاثنتين وعشرين دراسة تقييمية لبرامج الرعاية الصحية للحوامل قبل الولادة ؟

يشير الجدول رقم ٥-١ إلى أن ٦٨,٤% من الدراسات قد عنيت بالحالة الصحية للأم، كما قدمت ثلاثة أرباع الدراسات (حوالى ٧٧,٣%) وصفا دقيقا للبرنامج التجريبى، بينما اقتصرت نسبة ٢٧,٣% فحسب على بيانات المتابعة أو

الاختيار العشوائى للمشاركين، أو التخصيص العشوائى للمشاركين إلى جماعات بمجرد اختيارها. والآن لننتقل إلى الجدول رقم ٥-٢ المتعلق بالجزء الثانى من معايير الفرز والمتعلق بالجودة.

السؤال : ما البرامج والاستنتاجات التى تم فحصها فى الدراسات السبع التى تحتوى على خمسة، أو أكثر من الخصائص المنهجية ؟

بالنظر إلى الجدول رقم ٥-٢ يمكن للمراجع أن يستنتج عند قيامه بالمراجعة، وجود تباين شاسع فى تركيز برامج رعاية الحوامل قبل الوضع (مثل التركيز أحيانا على هوية الجهة المسئولة عن تقديم الرعاية، وأحيانا أخرى على إتاحة المعلومات المتعلقة بنظام التغذية أو الإقلاع عن التدخين)، ولن يصاب المراجع بالدهشة عندما يكتشف تباين النتائج من دراسة لأخرى، وأنها تحتوى على أمور، مثل وفيات الأطفال الرضع ونوعية النظام الغذائى للحوامل والإصابة بالعدوى وكذلك التخفيف من التدخين أو الإقلاع عنه كلية.

توحى نتائج المراجعة بأن برنامجا وحيدا للرعاية (وهو المتعلق بالمستوى التعليمى للوالدين والدعم الأسرى) كان ذا تأثير على وزن الطفل وفترة الحمل (Olds et al.). على الرغم من تأثير البرنامج الغذائى الذى ورد فى دراسة "هاجنز" وفريقه (Huggins et al.) كان له تأثير إيجابى على فترة الحمل (بقاء الجنين فى رحم الأم لفترة الحمل السليمة).

جدول رقم ٥-٢ يوضح البرامج السبعة لرعاية الحوامل فى فترة ما قبل الولادة والتى استوفت معايير المراجعة.

المؤلف	وصف البرنامج	الوزن عند الولادة	التأثير على فترة الحمل	نتائج أخرى
Able et al آبل وآخرون	خدمة إدارة الحالة	*	لم يتم تقييمه	*وفيات الأطفال الرضع * التكلفة * التطعيمات * المعرفة بنمو الطفل
Eddie et al. إيدى وآخرون	التقييم والخدمة الطبية والنفسية والتغذية	0	0	* التطعيمات
Frank & Kine فرانك وكاين	القابلات الممرضات	0	0	لم تخضع للتقييم
Huggins et al. هاجنز وآخرون	تقييم التغذية	0	*	*وفيات الأجنة *تأخر نمو الجنين
Olds et al. أولدز وآخرون	درجة وعى (تعليم) الوالدين ودعم الأسرة	*	*	* الإصابة بعدوى فى الكلى * المعرفة بنمو الأطفال *معرفة الخدمات

				0 زيادة الوزن 0 تعاطى الكحوليات
Spender سبندر	العاملين (الأخصائيين) فى المجال الأسرى	0	0	لم تخضع للتقييم
Winston ونستون	الإقلاع عن التدخين	لم يقيم	لم يقيم	* الإقلاع عن التدخين * التخفيف من التدخين

* دال إحصائيا على التأثير المفيد.

0 غير دال إحصائيا

يقوم المراجع بإعداد الجدول رقم ٥-٣ لتقديم المزيد من المعلومات عن كل دراسة على حدة وتقديمها على النحو التالى :

جدول رقم ٥-٣ يبين الخصائص السكانية للمشاركات فى البرنامج التجريبى

المؤلف	حجم العينة	المنطقة الجغرافية	الفئةالعمرية	الحالة الزوجية	الحالة التعليمية
Able et al آبل وآخرون	١٥٥٢٦	نورث كارولينا	١٥% أقل من ١٨ عاما	غير متزوجات ٦٦%	٤٨% أقل من ١٢ عاما (فى الدراسة)
Eddie et al. إدى وآخرون	١٢٥	مدينة سولت ليك ولاية "يوتا"	١٠٠% أقل من ٢٠ عاما	متزوجات ١١%	٩٧% تعليم دون المتوسط

Frank & Kine فرانك وكاين	٦٦٧	مدينة شارلستون ولاية ساوث كارولينا	٣٢% أقل من ٢٠ عاما	متزوجات ٤٥%	٦٣% تعليم دون المتوسط
Huggins et al. هاجنز وآخرون	٥٥٢	مدينة سانت لويس ولاية "ميسورى"	٢٢ سنة فى المتوسط	متزوجات ٨٢%	غير مبين
Olds et al. أولدز وآخرون	١٨٩	وادى "سان فرناندو" ولاية كاليفورنيا	٤٧% أقل من ١٩ سنة	متزوجات ٤١%	١١ سنة فى المتوسط (فى الدراسة)
Spender سبندر	٦٢٦	لندن، إنجلترا	٤٥% أقل من ١٩ سنة	متزوجات ٢٥%	٤٥% تعليم متوسط
Winston ونستون	١٠٢	برمنجهام ولاية آلاباما	٢٣	غير مبين	١١ سنة فى المتوسط (فى الدراسة)

السؤال : أين تمت الدراسة، وما عدد النساء اللاتى أجريت عليهن الدراسة وما فئاتهن العمرية وانتماءاتهن الإثنية وحالاتهن الزوجية والتعليمية ؟

يتبين لنا من قراءة الجدولين رقمى (٥-٢) و(٥-٣) أن دراسة "أولدز" هـي الدراسة الوحيدة التى كان لها أثر إيجابى فى تفسير مسألتى وزن الطفـل المولـود وطول فترة الحمل. احتوت دراسة "أولدز" على عينة ضـمت ١٨٩ امـرأة ممـن يعشن فى ضواحى كاليفورنيا، وكان ثلثاهن تقريبا غير متزوجات، وكان نـصفهن تقريبا (٤٧%) يقعن فى الفئة العمرية ١٩ سنة فأصغر.

يعتمد اختيار البيانات على عنصرين أساسيين هما مشكلة الدراسة من ناحية وجمهور المتلقين الذين سيقرأون المراجعة من ناحية أخرى. فمثلا يمكن للمراجـع أن يكتفى بتقديم جدول يحتوى على وصف للأهداف التى تنطوى عليها كل دراسـة ويتيحها للأفراد المعنيين بتقرير كيفية التركيز على برنامج ما. يتـضح هـذا مـن الجدول رقم ٥-٤ الذى يكتفى بعرض أهداف الدراسات.

جدول رقم ٥-٤ أهداف الدراسات التى تحتويها مراجعة التراث البحثى عن إجراءات الفرز المستخدمة لدى كبار السن

اسم المؤلف الأول	أهداف الدراسة
Willenbring ويلينبرج ١٩٨٧	دراسة درجة صـدق اختبـارات ميتـشجان و**UMSAT** و **BMSAT** و **SMAST** للكشف عن تعاطى الكحوليات
Tucker تاكر ١٩٨٩	تحديد مدى ملاءمة (صلاحية) التقارير الشفهية عن تعاطى الكحوليات باستخدام ثلاثـة اسـتبيانات هـى : **SMSAT** واستبيان ممارسات التعاطى، واسـتبيان قيـاس تعـاطى الكحوليات الاعتيادى
Werch ويـرش ١٩٨٩ و **Colsher** كولـشر ١٩٩٠ و **Moran** مـوران ١٩٩٠	١- مقارنة ثلاثة مقاييس لتقدير اسـتهلاك الكحوليـات : تدوين أسبوعى وكل ثلاثـة أسـابيع، ومؤشـر الكميـة والتكرار. ٢- فحص مقياسين لاستهلاك الكحوليات وهما : • تاريخ الإفراط فى التعاطى

	• كمية وتكرار التعاطى. ٣- تحديد حساسية ودقة اختبار ثنائى السؤال لقياس تعاطى الكحوليات وهو اختبار لم يسبق تطبيقه على كبار السن المتعاطين للكحوليات ومقارنة النتائج مع درجات اختبار MAST.
Buchsbaum بوتشسباوم ١٩٩٢ **Fullop** فولوب ١٩٩٣ **Jones** ١٩٩٣	١. تقييم أداء استبيان CAGE فى تحديد كبار السن المترددين على العيادات الخارجية، ويتعاطون أدوية وعلاقة ذلك بتعاطى الكحوليات. ٢. فحص جدوى وفائدة اختبارى CAGE و MAST كأداتى فرز مختصرتين، لدراسة العلاقة بين الاكتئاب والإدمان. ٣. تقييم صدق اختبارى CAGE و MAST فى التمييز بين كبار السن المرضى الذين يعانون من اضطرابات ناجمة عن تعاطى الكحوليات، وأولئك الذين لا يعانون من تلك الاضطرابات.
Chaikelson شايكلسون ١٩٩٤	تحديد مدى صدق أسلوب التقرير الذاتى الاسترجاعى، استبيان "كونكورديا" Concordia لقياس تعاطى الكحوليات على مدى العمر.
Clay كلاى ١٩٩٧، **Bradley** برادلى ١٩٩٨ ، **Fink** فينك ٢٠٠٢	١. المقارنة بين استبيانى AUDIT و CAGE للكشف عن الاضطرابات المرتبطة بتعاطى المشروبات الكحولية لدى المرضى من كبار السن المترددين على العيادات الخارجية للحصول على الرعاية الطبية الأولية. ٢. فحص الأسئلة التى يطرحها مقياس AUDIT حول تعاطى الكحوليات من حيث : الثبات والصدق والتجاوب

	مع التغيرات التى تطرأ على المرضى الذكور كبار السن الذين يتلقون رعاية صحية أولية. ٣. تقييم درجة صدق مسح المشكلات المتعلقة بتعاطى الكحوليات، وهو مقياس مصمم للكشف عن الآثار الخطرة وغير الخطرة والضارة لتعاطى الكحوليات لدى كبار السن

يمكن لجداول وصفية أخرى أن تحتوى على معلومات عن عدد الدراسات التى استوفت أهدافها البحثية، ونشرت خلال فترات زمنية محددة (مثل تلك نشرت فى الفترة من ١٩٥٠ إلى ١٩٦٠، أو تلك التى نشرت منذ ١٩٩٠ وحتى ٢٠٠٥، وما إلى ذلك) وقامت بجمع بيانات عن المشاركين فى الدراسة على مدى عام كامل أو يزيد، كما اشتملت على ضم أو استبعاد أطفال معينين إلى برامجها، وهلم جرا.

والسؤال هنا هو: لماذا يحتاج المراجع لكل هذه المعلومات الإضافية إذا كان الهدف من المراجعة ينحصر فى كتابة تقرير بنتائج دراسات عالية الجودة؟ ولماذا لا يكتفى المراجع بكتابة ملخص بالمعلومات (كما يتبين من الجدول رقم٥-١) ؟ يعود السبب فى ذلك إلى أنه ينبغى على المراجع أن يتحرى أقصى درجات الدقة عند تجميع نتائج المراجعة، يتمثل أحد سبل تحقيق ذلك فى وضع كافة الدراسات فى سياقها الذى يشتمل على الجودة المنهجية، وغير ذلك من ملامح الدراسة. يمكن للمراجعين استخدام المعلومات المتعلقة بالسياق فى تقرير درجات الجودة العالية لأفضل الدراسات المتاحة، وأن يحددوا عينات البحث والبرامج، التى أسهمت فيما وصلت إليه المعرفة فى تخصص معين أو تلك التى لم تدرس جيدا أو على نحو كامل.

كتابة التقارير الوصفية للمراجعات

يعتمد المراجعون الذين يتبنون الأسلوب الوصفي في مراجعة التراث البحثي على ما يتمتعون به من معارف وخبرات في كتابة تقاريرهم، عبر تقييم أوجه الاتفاق والاختلاف في أهداف ومناهج ونتائج الأبحاث ذات الجودة العالية. يتوقف صدق التقرير الوصفي أو نتائج المراجعة الوصفية على عنصرين هما خبرة المراجع في التخصص الموضوعي للأبحاث، التي يقوم بمراجعتها وخصب خياله النقدي ثم جودة التراث البحثي الذي يقوم بمراجعته.

تكتسب المراجعات الوصفية أهميتها عندما يندر وجود أو انعدام دراسات تجريبية أو معتمدة على الملاحظة المنهجية المحبوكة، أما إذا توافرت دراسات تجريبية، أو دراسات معتمدة على الملاحظة الدقيقة، فإن التحليلات الإحصائية – أي التحليلات البعدية – تصبح أداة ملائمة. يستخدم هذا النمط من المراجعات الأساليب الإحصائية المتبعة في الحكم على نتائج الدراسات المنفصلة.

أمثلة على المراجعات الوصفية للتراث البحثي:

فيما يلي أمثلة على تقارير المراجعات الوصفية للتراث البحثي

المثال الأول: تأثير العقار الوهمي (البلاسيبو) على أبحاث وعلاج الآلام[1].

الهدف من المراجعة : استهدف المراجعون "تقييم تأثير العقار الوهمي **Placebo** على أبحاث وعلاج الألم : يعتبر "البلاسيبو" نوعا من أنواع التدخل العلاجي الذي يحاكي العلاج الطبي، وإن لم يكن علاجا محددا لحالة بعينها، وهو يستخدم إما لتأثيره النفسي أو للحيلولة دون تحيز القائم بالملاحظة عند إجراء

الدراسات التجريبية. يمكن تعريف تأثير "البلاسيبو" بأنه عبارة عن تغير يطرأ على الحالة الصحية للمريض ينسب إلى المضمون الرمزى للعلاج، وليس خاصية دوائية أو فسيولوجية. تشير الاستجابة "للبلاسيبو" إلى أى تغير يطرأ على سلوك أو حالة المريض ترتيبا على تعاطيه له.

الوسائل: تتمثل الوسائل هنا فى الكتب ومقالات الدوريات المنشورة باللغة الإنجليزية، والتى تم تحديدها عبر البحث فى قاعدت البيانات الطبية **MEDLINE** (فى الفترة من ١٩٨٠ إلى ١٩٩٣)، والبيانات النفسية **PsycLIT** (فى الفترة من ١٩٦٧ إلى ١٩٩٣)، بالإضافة إلى مراجعة الببليوجرافيات، وكذلك استشارة الخبراء.

النتائج : احتوت مراجعة التراث البحثى على ثلاثة كتب وخمسة وسبعين مقالا. اكتشف المراجعون أن معدلات الاستجابة "للبلاسيبو" تتباين إلى حد بعيد، وأن تأثيره غالبا ما يكون أكبر بكثير مما كان يعتقده الكثيرون من قبل. (يسود اعتقاد فى الوقت الراهن، بأن ثلث المرضى سوف يتأثرون بهذا العقار الوهمى) وكما هو الحال بالنسبة للعلاج الدوائى، يمكن للتدخل الجراحى أن يؤدى إلى تأثيرات جوهرية للبلاسيبو عموما، لا تتسم استجابات الأفراد لتأثير البلاسيبو بالاتساق أو الاضطراد.

الاستنتاجات : يؤثر "البلاسيبو" على حالة المريض بعد تلقيه أى شكل من أشكال العلاج، بما فى ذلك التدخل الجراحى إلى درجة اعتقاد كل من المريض والطبيب المعالج فى فعالية تأثير "البلاسيبو". يمكن أن يفضى تأثير "البلاسيبو"، علاوة على التاريخ الطبيعى للمرض، بالإضافة إلى بعض المعالجات الإحصائية **(regression to the mean)** إلى معدلات أعلى فى النتائج الإيجابية التى قد تعزى -خطأ- إلى تأثير أساليب علاجية بعينها. عموما، لا تزال الأسباب الحقيقية الكامنة وراء تخفيف الآلام التى يعانيها المرضى، عقب العلاج بالبلاسيبو مجهولة، وذلك على ضوء غيبة أية دراسات تجريبية تقييمية مستقلة.

جوانب القصور : لاحظنا غيبة أى وصف أو ذكر لمعايير اختيار عينة المراجعة المكونة من خمسة وسبعين مقالا وثلاثة كتب، أو مدى جودة الدراسات التى قام المراجعون بتحليلها. وعلى ضوء غيبة هذه المعلومات، فإننا قد نفقد الثقة فيما تنتهى إليه هذه المراجعات من استنتاجات.

المثال الثانى : الجدل الدائر حول توفير النفقات فى رعاية الحوامل قبل الولادة[٣]

هدف المراجعة : تمثل حجة توفير النفقات مبررا لتقديم الرعاية الصحية اللازمة للحوامل قبل الولادة، حيث تذهب هذه الحجة إلى القول بأن هذه الرعاية تحول دون إهدار النفقات المالية، أو التعقيدات الصحية التى تترتب على ولادة أطفال ناقصى الوزن (أقل من ٢٥٠٠ جرام). والسؤال هو: ما الأسانيد أو الأدلة التى تدعم هذه الحجة أو هذا الزعم ؟

الوسائل : مراجعة الدوريات العلمية المحكمة والمطبوعات الحكومية . أسفرت المراجعة التى تمت على مائة دراسة على مدى ثمانية عشر عاما عن وجود اثنتى عشرة دراسة، تناولت موضوع خفض النفقات المتعلقة بالرعاية الصحية للحوامل، انقسمت هذه المجموعة من الدراسات التى اشتملت على اثنتى عشرة دراسة كما أسلفنا إلى ثلاث مجموعات، حيث استندت أربع دراسات إلى بيانات مأخوذة عن بحوث تجريبية للرعاية الصحية للحوامل، واشتملت على أهداف الدراسة دون الاهتمام بموضوع النفقات أو التكاليف، على حين عنيت أربع دراسات أخرى بدراسة مجموعات من المريضات، وأخيرا قامت الأربع دراسات المتبقية باستخدام حسابات افتراضية خاصة بمسألة توفير النفقات.

الاستنتاجات : جرى تحديد المشكلات المنهجية الواردة فى كل دراسة، والتى قد تؤدى إلى المبالغة في حساب توفير النفقات. تشتمل هذه المشكلات المنهجية على وجود مجموعات ضابطة (فى الدراسات التجريبية) غير قابلة

للمقارنة، والافتراضات المرسلة، وبخس تقدير تكلفة الرعاية الصحية للحوامل، وبخس تقدير تكلفة التغلب على الحواجز غير المالية للحصول على الرعاية الصحية، علاوة على التبسيط المخل للعلاقة بين التغيرات التى تطرأ على تكرار حالات ولادة الأطفال، ناقصى الوزن والوفورات الفعلية للنفقات.

أوجه القصور : تبرهن هذه الدراسة على فعالية تكلفة رعاية الحوامل قبل الولادة، وأن ما ينفق على هذه الرعاية هو إنفاق فى محله. بل ذهب مؤلفو تلك الدراسات إلى حد القول بأن توافر بيانات أدق، يمكن أن ييسر الوصول إلى قناعات أفضل بتأثير الرعاية الصحية للحوامل على توفير الإنفاق المالى. زد على ذلك أن توفير النفقات المالية المترتبة على الرعاية الصحية للحوامل قد لا تكون المعيار الملائم لتقييم برامج تلك الرعاية.

المثال الثالث : تأثير الانتماء العرقى/ الاثنى على المشاركة فى التجارب الإكلينيكية

هدف المراجعة: أظهرت البحوث التى أجريت فى الولايات المتحدة وجود تباين فى الحصول على الخدمات الصحية تبعا للانتماء العرقى / الإثنى. ترتب على نتائج هذه البحوث، قيام الحكومة الأمريكية بسن تشريعات تقضى بتوسيع البرامج الصحية الحكومية، بحيث تشمل الأقليات وذلك فى الأبحاث الإكلينيكية على الأمراض التى تشهد هذه التباينات. قام المراجعون بفحص الإبلاغ عن مدى شمول التجارب الإكلينيكية فى المجالات التى تشهد تفاوتا معروفا فى الجوانب الصحية على أسس إثنية (أمراض مثل داء السكرى وأمراض شرايين القلب، والإيدز والسرطان).

الوسائل: قام المراجعون بمراجعة التراث البحثى المتعلق بالموضوع والمتاح على قاعدة البيانات الطبية **MEDLINE** فى الفترة من يناير ١٩٨٩ وحتى

أكتوبر ٢٠٠٠ لتحديد الدراسات التجريبية الإكلينيكية (السريرية) عن مرضى السكرى، وأمراض شرايين القلب والإيدز والسرطان المنشورة فى دوريات "حوليات الأمـراض الباطنة"، و"مجلة الرابطة الطبية الأمريكية"، و"مجلة نيوإنجلاند الطبية".

الاستنتاجات : اكتشف المراجعون أن دراستين تجريبيتين فقـط اهتمتـا بالبعـد الإثنى / العرقى وذلك من إجمالى٢٣٥ دراسة تجريبية مؤهلة للمراجعة. كما أنه لم يتم تضمين أية أبعاد عرقية / إثنية فى تقارير عن أمراض تشتهر بوجـود تفاوتـات ذات أبعاد عرقية/ إثنية وهكذا استنتج المراجعون أنه على الرغم من صـدور التـشريعات الحكومية التى تنص على ضرورة اشتمال التجارب الإكلينيكية على كافة المجموعـات الاثنية دون تمييز، فإن كافة تلك التشريعات ظلت حبرا على ورق، ولم تتـرجم إلـى ممارسات يمكن أن تسهم فى الوصول إلى قرارات علاجية صائبة.

جوانب القصور : يتمثل أحد جوانب القصور المهمة التى شـابت نتـائج هـذه المراجعة، فى أنها ركزت وحسب علـى تقـارير الدراسـات التجريبيـة الإكلينيكيـة المنشورة فى دوريات طبية عامة ومتميزة بعينها. نظرا لاقتصار المراجعة على تلـك العينة من الدوريات المشار إليها فى الفقرة السابقة، فإنه كان من المحتمل الوصول إلـى نتائج مختلفة لو تم الرجوع إلى دوريات أخرى على يد مراجعين آخرين.

تحتوى القائمة الآتية على عينة من المراجعات الوصفية للتراث البحثى .

Blank, L., Peters, J., Pickvance, S., Wilford, J., & MacDonald, E. (2008). A systematic review of the factors which predict return to work for people suffering episodes of poor mental health. *Journal of Occupational Rehabilitation, 18*, 27–34.

Coffey, M. (2006). Researching service user views in forensic mental health: A literature review. *Journal of Forensic Psychiatry & Psychology, 17*, 73–107.

Connolly, C. M., Rose, J., & Austen, S. (2006). Identifying and assessing depression in prelingually deaf people: A literature review. *American Annals of the Deaf, 151*, 49–60.

Griffiths, K. L., Mackey, M. G., & Adamson, B. J. (2007). The impact of a computerized work environment on professional occupational groups and behavioural and physiological risk factors for musculoskeletal symptoms: A literature review. *Journal of Occupational Rehabilitation, 17*, 743–765.

Magill-Evans, J., Harrison, M. J., Rempel, G., & Slater, L. (2006). Interventions with fathers of young children: Systematic literature review. *Journal of Advanced Nursing, 55*, 248–264.

McMaster, K., & Espin, C. (2007). Technical features of curriculum-based measurement in writing: A literature review. *Journal of Special Education, 41*(2), 68–84.

Mechling, L. C. (2007). Assistive technology as a self-management tool for prompting students with intellectual disabilities to initiate and complete daily tasks: A literature review. *Education and Training in Developmental Disabilities, 42*, 252–269.

Shaw, W., Hong, Q. N., Pransky, G., & Loisel, P. (2008). A literature review describing the role of return-to-work coordinators in trial programs and interventions designed to prevent workplace disability. *Journal of Occupational Rehabilitation, 18*, 2–15.

Stallwitz, A., & Stover, H. (2007). The impact of substitution treatment in prisons: A literature review. *International Journal of Drug Policy, 18*, 464–474.

Yudko, E., Lozhkina, O., & Fouts, A. (2007). A comprehensive review of the psychometric properties of the Drug Abuse Screening Test. *Journal of Substance Abuse Treatment, 32*, 189–198.

التحليل البَعْدى

أجب عن الاختبار الآتى بوضع دائرة على الخيار الصحيح حقيقى (ح) – زائف (ز)

١- يؤدى التدريب على اختبار SAT إلى الحصول على درجات عالية.	ح	ز
٢- يؤدى استخدام الزيوت الواقية من أشعة الشمس المحتوية على SPF من مستخلص ١٥ إلى تقليل التجاعيد التى تصيب الجلد مقارنة باستخدام كريمات الجلد.	ح	ز
٣- يؤدى تقليل تركيز مصل الكولسترول فى نظم الحمية الغذائية أو العقاقير أو فى كليهما إلى خفض معدلات الإصابة بانسداد الشريان التاجي لدى الذكور.	ح	ز

الإجابات حقيقى وزائف وحقيقى. ولكن كيف يتسنى لنا معرفة ذلك ؟ تأتى الإجابة على هذا السؤال من مُركّب من عدد من الدراسات عالية الجودة. يتم تجميع الدراسات باستخدام أسلوب يطلق عليه التحليل البعدى.

يستخدم التحليل البعدى الأساليب الإحصائية المعتمدة، بهدف تجميع نتائج الدراسات المتماثلة، وإن كانت هذه الدراسات منفصلة بعضها عن البعض الآخر. بعبارة أخرى، يقوم التحليل البعدى بإدماج البيانات المتصلة بأكثر من دراسة واحدة حول موضوع معين، بهدف الوصول إلى استنتاجات حول مجمل الأبحاث فى مجال بعينه. تكمن الفكرة هنا فى أن تجميع أعداد أكبر عبر تراكم نتائج الدراسات، يتيح قوة إحصائية أكبر بكثير من نتائج اى دراسة مفردة. ففى المثال السابق نجد أن السؤال الأول المتعلق بتأثير تدريب الطلاب على النجاح فى اختبار SAT تم تجميع نتائج ٣٦ دراسة حول هذا الموضوع. لا يقتصر التحليل البعدى على الجوانب الكمية فحسب، بل إنها تُعْنَى كذلك بالأبعاد الكيفية، مثل الحديث عن قوة تصميم الدراسة ومدى التغطية التى حظى بها محتوى الدراسة.

يستهدف النقاش التالى المراجعين أو الباحثين المعنيين بنتائج التحليـل البعـدى، حيث يغطى هذا النقاش بعض المسائل الإحصائية (مثل حساب الفروق أو الاحتمـالات والمخاطر والمفاهيم الكامنة وراء الاختبارات الإحصائية وفترات الثقـة) التـى تمثـل مكونات جوهرية فى معظم التحليلات البعدية. حتى فى حالة عدم لجوء المراجـع، أو الباحث إلى استخدام التحليل البعدى، فإننا ننصحه بمتابعة قراءة هذا النقاش، لأنه حتمـا سيصادف دراسات تعتمد على التحليل البعدى (وكذلك باحثين ممـن يتبنـون التحليـل البعدى) باعتبار ذلك جزءا لا يتجزأ من عملية مراجعة التراث البحثى.

١ - الخطوات السبعة لإجراء التحليلات البعدية:

يمكن تعريف التحليل البعدى باعتباره تجميعا إحصائيا للدراسات ذات الصلة للتوصل إلى استنتاجات حول مجمل الأبحاث فى موضوع معين. يمثل مفهوم حجم التأثير **effect size** عنصرا جوهريا من عناصر التحليل البعدى. يقصد بالتأثير هنا درجة تأثير النتيجة فى عينة البحث، كما أنه يمثل مؤشرا على حجم الاختلاف بين مجموعتين، هما فى العادة المجموعة الخاضعة للعـلاج (المجموعـة التجريبيـة) والمجموعة الضابطة. إذا حدث وكانت نتيجة الدراسة متصلة (مثل درجـة قيـاس ضغط الدم من ١ إلى ١٠٠)، فإن حجم التأثير يتم تعريفه حينئذ باعتباره الفارق فى المتوسطات، أو الانحراف المعيارى للمجموعة الـضابطة أو كلتـا المجمـوعتين. يمكن حساب حجم التأثير على أساس النسب، إذا كانت النتيجة اسـمية، أو مبنيـة على أساس الارتباطات أو ارتباطية. يمكن التعبير عن حجم التأثير أيضا باعتبـاره اختلافات بين نسب الفروق (معدلات الاحتمالات) والمخاطر النسبية (راجـع فـى ذلك القسم المعنون "الفواصل الإحصائية" أو (التوقفـات الإحـصائية) **Statistical Interludes** فى نهاية هذا الفصل).

يتم تجميع حجم التأثيرات إحصائيا فى التحليل البعدى. لنفتــرض مــثلا أن مراجعا ما يقوم بمراجعة التراث البحثى بهدف الكشف عن مــدى تــأثير الحميــة (النظام الغذائى) منخفضة الدهون على مستوى ضغط الدم. فى العادة، يتم حــساب حجم التاثير الذى يعبر عن حجم واتجاه النتائج، لكل دراسة على حدة . مــن ذلــك مثلا، أنه يمكن التعبير عن التأثير الإيجابى لزيت السمك (زيت كبد الحوت مــثلا) على مستوى ضغط الدم، باعتباره اختلافا فى متوسط مستويات ضغط الــدم بــين المجموعة التى تمارس نظاما غذائيا منخفض الدهون (مجموعة تجريبية)، وأخرى لا تتناول غذاء منخفض الدهون (يحتمل تقسيمها على أساس الانحراف المعيــارى داخل المجموعة). يمكن الحصول على دلالة إيجابية فى حالة انخفــاض مــستوى ضغط الدم المرتفع، بعد خضوع المجموعة التجريبية لنظام غذائى قليــل الــدهون على حين تكون الدلالة سلبية إذا ثبت العكس. لنفترض مثالا ثانيا عــن مراجعــة مجموعة من النتائج لدراسات تدور حول العلاقة بين الاتجاه نحو القــراءة والفئــة العمرية التى ينتمى إليها الفرد. فى هذه الحالة يمكن لحجم التاثير أن يتمثــل فــى الارتباط بين عمر القارئ ومدى الرضا الذى يحصل عليه من القــراءة (باعتبــاره أحد مكونات مفهوم الاتجاه **attitude**) مع الارتباط الإيجابى الذى يشير إلى ارتفاع مستوى الرضا لدى الطلاب الأكبر سنا مقارنة بالتلاميذ الأصغر ســنا. فــى هــذا المثال يمثل حجم التاثير تعبيرا عن العلاقة بين متغيرين.

هناك عدة طرق لتحديد حجم التأثير النمطى أو المتوســط. يمثــل الوســط المرجح أحد أشهر تلك الطرق، حيث يتم تقدير الوزن تبعــا لحجــم الدراســة. إن الفكرة هنا هى أن حجم التأثير القائم على أساس دراسات كبيرة، يتمتع بدرجة أكبر من الاستقرار، وينبغى أن يوزن بشكل أرجح من حجم التــأثير الأقــل اســتقرارا والقائم على أساس دراسات أصغر حجما، إلا أن هذا التوجه قــد يكــون مــضللا. للتدليل على ذلك لنفترض مثلا، أن التدخلات العلاجية فى الدراسات الكبيــرة هــى الأضعف بحكم عوامل ذاتية خاصة بها وأن تأثيرها أقل بالمقارنة مع تدخلات أقوى

يحتمل وجودها فى الدراسات الأصغر حجما؛ فقد يكون متوسط حجم التـأثير المبنـى على أساس حجم الدراسة متحيزا على الدوام، نحو التدخلات الأضـعف تـأثيرا فـى الدراسات الأكبر حجما مما يفضى إلى استنتاج يتسم بالتشاؤم. لهذا السبب يلـح عـدد كبير ممن يستخدمون التحليلات البعدية على ضرورة إتاحة التقارير المتعلقة بكل مـن متوسطات تأثير الحجم التى تم تقديرها، أو تلك التى لم يتم تقديرها بعد.

فيما يلى الخطوات السبعة التى ينبغى اتباعها لإتمام تحليـل بعـدى يتـسم بالصدق والشمول، ينبغى على المراجع الذى يستخدم أسلوب التحليـل البعـدى أن يتثبت من تطبيق كل خطوة من خطوات التحليل البعدى على نحو سليم.

الخطوات السبع لإنجاز التحليل البعدى:

١- توضيح أهداف التحليل.

٢- وضع المعايير الواضحة لضم واستبعاد الدراسات.

٣- الوصف التفصيلى للأساليب (المناهج) المستخدمة فى بحث التراث البحثى.

٤- استخدام بروتوكول (اتفاق) معيارى (مقنن) لضم واستبعاد الدراسات عنـد مسح التراث البحثى.

٥- استخدام بروتوكول (اتفاق) معيارى (مقنن) لتجميع بيانات مستخلصة مـن كل دراسة على حدة فيما يتعلق بأهدافها ومناهجها وتأثيراتها (نتائجها) .

٦- الوصف التفصيلى للمناهج (الوسائل) الإحصائية المستخدمة فـى تجميـع نتائج الدراسات.

٧- كتابة تقرير بالنتائج والاستنتاجات وجوانب القصور.

الخطوة الأولى : توضيح أهداف التحليل البعدى

إن الأهداف التى يتغياها المراجع هى تعبير عن المرامى التى يستهدفها التحليل البعدى. لقد تم تطبيق التحليلات البعدية على مدى واسع ومتنوع من الموضوعات، مثل برامج مقاومة التدخين بين طلاب المدارس، والاضطرابات المصاحبة لممارسة المراهقين للقمار، واختيار المستهلكين والدعاية المغرية للسلع، والعلاقة بين الولادة القيصرية، والتبعات السيكلوجية المترتبة عليها، وفعالية الحقن الوريدى فى علاج الذبحة الصدرية، والعلاج بالصدمات الكهربائية لمرضى الاكتئاب.

إن التحليل البعدى هو فى جوهره منهج من مناهج البحث العلمى، ومن ثم فإن الأهداف (أى تساؤلات البحث وفروضه) ينبغى أن تأتى أولا وقبل أى نشاط آخر. يحتاج المراجع باعتباره مستخدما للتحليل البعدى، أن يكون ملما بأهداف التحليل البعدى حتى يتمكن من تقييم مدى ملاءمة التراث البحثى الذى تم ضمه للمراجعة (أو استبعد منها) وتحديد كفاءة المناهج (الوسائل) المستخدمة لتجميع الدراسات وتقييم صحة الاستنتاجات التى انتهى إليها الباحثون.

الخطوة الثانية : وضع المعايير الواضحة لضم واستبعاد الدراسات

يؤكد الممارسون المحافظون (التقليديون) للتحليل البعدى على أن التجارب الفعلية، أو التجارب العشوائية هى وحدها الجديرة بالخضوع للتحليل البعدى، بينما يتقبل الممارسون الأكثر تحررا (ليبرالية) كافة الدراسات عالية الجودة. حيث يقومون بتجميعها تبعا لخصائص (سمات) تصميم الدراسة، مثل التخصيص العشوائى وغير العشوائى، بهدف الوصول إلى تقدير وجود اختلافات بين نتائج الدراسات عالية الجودة، وتلك التى تعانى من تدنى مستوى الجودة.

يطلق على الأسلوب المستخدم فى إجراء التحليلات المنفصلة للدراسات ذات مستويات الجودة المختلفة مصطلح تحليل الحساسية. ينبغى على المراجع أن يتثبت من التزام التحليل البعدى، بتحديد وتبرير معايير الجودة وبأن الدراسات عالية الجودة لا ينبغى ان تُحَلَّل (دون سبب وجيه) جنبا إلى جنب مع الدراسات ذات الجودة المتدنية.

الخطوة الثالثة : الوصف التفصيلى لاستراتيجيات البحث

ينبغى على المراجعين القيام بوصف كافة قواعد البيانات، ومصطلحات البحث التى استخدموها فى الحصول على التراث البحثى، كما أنه من الضرورى التأكد من شمول المراجعة على كافة الدراسات التى يحتمل أن تكون ذات صلة بموضوع المراجعة، مما يعنى تعقب (تتبع) الدراسات ذات النتائج السلبية، وحتى تلك التى لا تزال قيد البحث. والهدف هنا يتمثل فى تحاشى الوقوع ضحية لتحيز النشر. نعنى بتحيز النشر **Publication Bias** نزوع عملية المراجعة على نحو غير عادل، نحو نتائج الدراسات المنشورة.

تختلف الدراسات المنشورة عن تلك التى لم تنشر بعد، فى أنها تحتوى على نتائج إيجابية. تتمثل القاعدة العامة فى تقدير درجة التحيز فى النظر، فيما إذا كانت البيانات المتاحة التى كشفت عنها المراجعة تنتمى إلى دراسات عالية الجودة وأنها تتسق منطقيا فى توجهها، عندئذ ينبغى أن يكون عدد النتائج المضادة من الضخامة بما يكفى لقلب النتائج رأسا على عقب.

إن هناك عددا من الأساليب الإحصائية المتاحة للمساعدة فى دراسة ظاهرة تحيز النشر. فهناك مثلا معادلات وصيغ يمكن للمراجع أن يستخدمها لتقدير عدد الدراسات المنشورة التى لا تظهر أى فروق بين البرامج، التى نحتاج إليها لتحويل الفروق الدالة إحصائيا إلى فروق غير ذات دلالة. وعندما يقل عدد الدراسات غير المنشورة بالنسبة لمجمل الدراسات المنشورة فى التحليل البعدى، فإن المراجع حينئذ يساوره القلق إزاء وجود تحيز محتمل نحو الدراسات المنشورة.

يمثل تقدير حجم عينة البحث التى سحبت منها كل مجموعة بحثية أحد الأساليب الإحصائية التى تستخدم فى تقدير تحيز النشر. حيث يمكن حساب حجم تحيز النشر المحتمل بالنسبة لدراسة منفردة باستخدام تلك المعلومات جنبا إلى جنب مع حجم عينة الدراسة. فهناك برمجيات لفحص تحيز النشر من خلال عرض حجم العينة بيانيا فى مقابل حجم التأثير.

يقترح بعض الباحثين ضرورة فحص هذا الشكل البيانى (الذى يتخذ الشكل القُمْعى أو الأنبوبى)، باستمرار باعتباره جزءا من عملية التحليل البعدى فى حالة توافر عدد كاف من الدراسات (القابلة للمراجعة).

الخطوة الرابعة : وجود بروتوكول (اتفاق) مقنن لفرز التراث البحثى

تتمثل الخطوة الرابعة من خطوات التحليل البعدى فى فرز كل دراسة من الدراسات القابلة للمراجعة على حدة، عادة ما يقوم مراجعان أو أكثر بتقرير مدى جودة مجمل البحوث المتاحة، هنا ينبغى تجهيز بروتوكول لعملية الفرز، بهدف التأكد من إجراء عملية مراجعة تتسم بالاتساق والاضطراد، مما يعنى أن كافة الدراسات تتم مراجعتها على نفس النحو.

فيما يلى الشكل المعتاد لأنماط الأسئلة التى ينطوى عليها البروتوكول المقنن.

أجزاء من بروتوكول فرز للجودة للدراسات التى تتناول

تعاطى الكحوليات لدى كبار السن

هل تم تعريف هذه المصطلحات	١- نعم	٢- لا
إدمان المشروبات الكحولية	1	2
الإفراط فى تعاطى الكحوليات	1	2
التعاطى المرتبط بمشكلات الاعتماد على الكحوليات	1	2
إساءة استخدام الكحوليات	1	2
المشكلات المرتبطة بتعاطى الكحوليات	1	2
المخاطر المرتبطة بتعاطى الكحوليات	1	2
الأضرار المرتبطة بالتعاطى	1	2

هل هناك أدلة تبرهن على صدق الأداة المستخدمة فى قياس الأبعاد التاليـــة للأفراد البالغين الخامسة والستين أو يزيد؟

إدمان الكحوليات	1	2	لم تخضع للتقييم
الإفراط فى التعاطى	1	2	لم تخضع للتقييم
التعاطى المرتبط بمشكلات	1	2	لم تخضع للتقييم

هل يتم جمع البيانات تكراريا ؟

نعم	١
لا	٢

هل يشتمل التحليل على كافة المشاركين بغض النظر عما إذا كانوا قد أكملوا كافة جوانب البرنامج أم لا ؟

نعم	١
لا	٢

للحد من حجم التحيز، يتم حجب بيانات الدراسة من حيث أسماء المؤلفين وأهداف الدراسة، أو موقع إجرائها أحيانا عن المراجعين. بعد قيام كافة المراجعين بتطبيق الاستبيانات على كافة الدراسات، تجرى مقارنة النتائج التى انتهى إليها أولئك المراجعون. عادة ما تخضع الاختلافات فى النتائج للتفاوض، إما عبر مناقشات تدور بين المراجعين أنفسهم، أو عبر شخص ثالث يقوم بدور المحكم أو المعيار الذهبى. تُستَخدم هذه الطريقة عبر كافة أنماط مراجعات التراث البحثى.

يعتبر نظام التقدير **scoring** أحد الأساليب الشائعة فى ضم دراسات بعينها فى عملية التحليل البعدى. فمثلا، إذا حصلت الدراسة على درجة **score** ما، تقع على مقياس من درجة واحدة إلى ١٠٠ درجة، مع اختيار درجة قطعية **cut-off score** هى ٧٥ درجة مثلا، فإن الدراسات التى تحقق هذه الدرجة (٧٥) أو تزيد هى وحدها المؤهلة للخضوع للتحليل البعدى. فى حالات أخرى، يتم وضع حد أدنى من المعايير، بحيث تخضع الدراسات التى تفى بهذا الحد الأدنى للتحليل البعدى. فمثلا لو كانت هناك ثمانية معايير، فإن التحليل البعدى يمكن أن يضم الدراسات التى تفى بستة من هذه المعايير الثمانية. فى المقابل، فإنه فى حالة وضع معايير ثمانية للتحقق من الجودة، فإنه يمكن تقييم التحليل البعدى، بحيث يشتمل على كافة الدراسات التى تم اختيار عيناتها عشوائيا، (أو جمع البيانات التى تتسم بالصدق أو المتابعة لمدة تزيد عن عام واحد أو جمع البيانات التى تصمد، لمدة لا تقل عن عشرة شهور على الأقل، وما إلى ذلك) إذا ما استوفت عددا معينا من إجمالى المعايير الثمانية المشار إليها.

عموما، تكتسى عملية اختيار معايير الفرز وتقرير مدى انطباق هذه المعايير على الدراسات الخاضعة للتحليل البعدى بالطابع الذاتى. على المراجع أن يتحقق مما إذا كان مؤلفو التحليل البعدى، قد برروا اختيارهم لمعايير الفرز والجودة على نحو ملائم.

الخطوة الخامسة : استخدام بروتوكول مقنن، أو نموذج للاستخلاص لجمع البيانات.

وكما كان الحال فى عملية الفرز، فإن عملية جمع البيانات التى تتصف بالصدق تتطلب هى الأخرى، غالبا وجود مراجعين اثنين على الأقل يستخدمان بروتوكولا مقننا. ينبغى على المراجع أو المراجعين وصف بنود هذا البروتوكول أو صيغ الاستخلاص، وأن تكون متاحة لجمهرة القراء إما فى ناتج المراجعة أو على الشبكة العنكبوتية، أو مباشرة من خلال المراجعين أنفسهم.

يجب على المستفيد من ناتج المراجعة، أن يتأكد مما إذا كان مراجعون مبتدئون هم الذين قاموا بعملية استخلاص التراث البحثى. إن مثل هؤلاء المراجعين المبتدئين، قد يجهلون طبيعة الموضوع، ناهيك عن عملية مراجعة التراث البحثى برمتها. أما فى حالة قيام باحثين مبتدئين بعملية جمع البيانات، فإنه ينبغى على المستفيد من المراجعة، أن يقرر ما إذا كان مؤلفو الدراسات قد قاموا بأنفسهم بمناقشة نوع التدريب الذى حصل عليه المراجعون المبتدئون، وعما إذا كان قد تم تطبيق أحد أساليب "ضبط الجودة" على ما قاموا به . يمثل إشراف (مراقبة) الخبراء على عملية المراجعة، أحد الأشكال النمطية لعملية ضبط الجودة فى هذا الصدد. غالبا ما يقوم مؤلف أو اثنان من مؤلفى الدراسات التحليلية بدور ضابط مراقبة الجودة، يمثل هؤلاء الخبراء المعيار الذهبى، حيث يقومون باستخلاص بعض أو كل الدراسات. تجرى مقارنة النتائج بين كافة المراجعين، ويتم التفاوض حول الاختلافات التى قد تنشب بينهم، هذا، ومن ناحية أخرى فإنه ينبغى كذلك مناقشة مستوى الاتفاق بين المراجعين. هناك مقياس "كابا" **Kappa (K)** الإحصائى الذى يستخدم لتقييم درجة الاتفاق، عبر تعديل الاتفاق الذى قد يحدث بحكم المصادفة.

الخطوة السادسة : قيام المؤلفين بتقديم وصف دقيق لأسلوب تجميع النتائج .

هناك افتراض يرتبط بأكثر طرق التحليل البعدى شيوعا، بأنه يمكن للمراجع دمج نتائج الدراسات الفردية بهدف الوصول إلى مقياس ملخص، لأن كافة نتائج الدراسات تتسم بالتجانس، بمعنى أنها تعكس فى مجملها نفس التأثير "الحقيقى". أما الاختلافات التى قد يصادفها المراجع، فإنها ترجع إلى المصادفة وحدها (خطأ المعاينة). فى حالة صحة هذا الفرض، فإنه عند تجميع النتائج، يتم التخلص من الأخطاء العشوائية، ويتم الوصول إلى تحليل بعدى واحد. يسود الافتراض بأن التحليل البعدى القائم على أساس دمج عدة دراسات هو أفضل من دراسة واحدة وحسب.

يمكن للمراجع أن يتوقع اختلافات (عدم اتفاق) بين نتائج الدراسات، فى حالة التحليلات البعدية الكبيرة الحجم. قد تعزى هذه الاختلافات إلى عنصر المصادفة وحدها. وهو تفسير لا يصدق فى كافة الأحوال. فهناك عوامل أخرى مثل التباين فى أوضاع البحوث أو سن المشاركين فى الدراسة، وأحوالهم المعيشية (المكانة الاقتصادية والاجتماعية التى يشغلونها)، قد تفضى إلى تلك الاختلافات فى النتائج. يمكن أن تتصف الدراسات باللاتجانس (وجود تباين ملحوظ نتيجة الاختلافات الأولية فى تصميم البحث، أو وضعه أو سحب العينة) بدلا عن التجانس (وجود تباين ملحوظ بحكم المصادفة).

عند مراجعة نتائج التحليلات البعدية التى تفترض تجانس نتائج الدراسات، ينبغى على المراجع أن يتأكد من قيام المؤلفين بفحص فرضية تجانس، وتوافق نتائج الدراسات على نحو منهجي. يمكن إنجاز عملية فحص تجانس النتائج (والتى تسمى أيضا باختبار اللاتجانس) إما على شكل رسوم بيانية، أو على نحو إحصائى. فى هذا الصدد، هناك أساليب إحصائية عدة تستخدم فى اختبار تجانس النتائج يبرز من بينها (أسلوب كا) لحساب النسب وأسلوب الانحدار. يدخل فى عداد الممارسات

المنهجية الجيدة هنا، ركون (اعتماد) التحليل البعدى علـــى اعتبـــارات نظريـــة أو امبيريقية عند فحص مصادر التباين، بغض النظر عن نتائج اختبارات التجـــانس. تمثل اختبارات التجانس جرس إنذار للباحثين حول احتمال حدوث الفروق فى حجم التأثير نتيجة التأثير على التدخل الذى يختلف من دراسة لأخرى. وهكذا، فإن نتيجة اختبار الدلالة لعنصر التجانس تلزم (تجبر) القائم بالتحليل البعدى على البحث عـــن التباينات فى موقف الدراسة، أو سمات المبحوثين، بينما لا تؤدى الاختبارات غيـــر الدالة إلى تعطيل (تعويق) مسيرة البحث.

تجميع النتائج : دراسة حالة:

لنفترض مثلا، أن مراجعا ما مهتم باكتشاف مدى تأثير مـــشاهدة التلفزيـــون على سلوك الأطفال. لنفترض أيضا أن هذا الباحث يعتقد بأن التليفزيـــون يمـــارس تأثيرا هائلا على سلوك الأطفال (خاصة التصرفات العنيفـــة)، وأن هـــذا الباحـــث يرغب فى الحصول على أدلة تدعم هذا الاعتقاد. تتمثل الخطوة الأولى فى عمليـــة التحليل البعدى فى تجميع الدراسات المتصلة بموضوع البحث : أى تلك الدراسات التى تقارن بين الأطفال الذين يشاهدون التلفزيون مع أولئك الذين لا يشاهدونه. ثـــم يقوم المراجع بمضاهاة نتائج كل دراسة، بافتراض انعدام تأثير مشاهدة التلفزيـــون على السلوك. يطلق على هذا الفرض القائل بعدم وجود تـــأثير، مـــسمى الفـــرض الصفرى. وهكذا، فإنه فى حالة مراجعة الدراسات التى تستخدم التحليـــل البعـــدى، يقوم المراجع بمضاهاة نتيجة كل دراسة بالفرض الصفرى. فى حالة صدق الفرض الصفرى (بمعنى عدم وجود تأثير)، فإن سلسلة المقارنات التى تجرى على أســـاس كل دراسة على حدة، يجب أن تختلف عشوائيا عن التأثير الصفرى. عنـــد تجميـــع نتائج المقارنات تقترب النتيجة عندئذ من الصفر، لأن النتائج الأخرى القائمة على أساس المصادفة سوف تلغى إحداها الأخرى. بيد أن الأمر يختلف تماما فى حالـــة ثبوت وجود تأثير مثل: زيادة وتيرة السلوك العنيف لدى الأطفال الذين يـــشاهدون

التليفزيون، حيث تتجمع وتتراكم النتائج وتمثل تناقضا حادا مع الفرض الصفرى.

يعتبر أسلوب **Mantel-Haenszel –Peto** من الأساليب الإحصائية المتداولة على نطاق واسع، حيث يفترض هذا الأسلوب أن الدراسات التى تتناول موضوعات متماثلة ينبغى أن تنتهى إلى نتائج تسير فى نفس الاتجاه الكيفى، باستثناء ما قد يحدث بحكم الصدفة، وتقتصر المقارنات المباشرة على تلك التى تجرى بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى نفس الدراسة التجريبية. إن الفكرة الأساسية هنا تتمثل فى أن إحصاء واحدا وتبايناته يتم حسابه من كل دراسة على حدة. يلى ذلك عملية لتجميع الاحصاءات المنفصلة، ثم تقسم على مجمل تبايناتها بهدف الوصول إلى إحصائية تلخص مجمل الأدلة أو الشواهد المطلوبة. يمكن توضيح هذا الأسلوب الإحصائى لثلاث دراسات افتراضية على النحو الآتى:

تقدير الحجم الكلى للفروق فى ثلاث دراسات

دراسة ١ : الفارق ١ (المجموعة التجريبية فى مقابل المجموعة الضابطة)

دراسة ٢ : الفارق ٢ (المجموعة التجريبية فى مقابل المجموعة الضابطة)

دراسة ٣ : الفارق ٣ (المجموعة التجريبية فى مقابل المجموعة الضابطة)

المجموع الكلى : الفارق ١ + الفارق ٢ + الفارق ٣

يمكن تقدير التباين فى المجموع الكلى، عبر تجميع التباينات المنفصلة للفروق المنفصلة من كل دراسة على حدة.

تتضمن الخطوة الأولى فى تطبيق التحليل البعدى التعامل مع كل دراسة على حدة وحساب عدد النتائج (من ذلك مثلا الأطفال الذين يرتكبون أفعالا عنيفة)

المتوقعة فى المجموعة التجريبية فى حالة عدم وجود تأثير للتدخل التجريبى (مثـل المشاهدة الانتقائية للتلفيزيون) فعليا. يتم طرح (حسم) عدد النتائج المتوقعة، ويرمز لها بالحرف (E) من عدد النتائج التى لوحظت بالفعل أثناء التجربة، ويرمـز لهـا بالحرف (O) فى المجموعة التجريبية. فى حالة انعدام التأثير على النتيجـة، فـإن الرقمين سيكونان متماثلين، باستثناء المصادفة. عموما، فى حالة مـا إذا ثبـت أن البرنامج التجريبى أكثر فعالية من البرنامج الضابط فى تقليص حدوث النتـائج، أى نتائج أقل (مثل تراجع حجم التصرفات العنيفة لـدى الأطفـال الـذين يـشاهدون التلفزيون) من المتوقع ملاحظتها لدى المجموعات التجريبية (سوف يؤدى طـرح (حسم) النتائج المتوقعة (E) من النتائج الفعلية (O) إلى قيمة سـلبية). أمـا إذا أدى البرنامج التجريبى إلى ازدياد حدوث النتائج (الأفعال العنيفة)، فسوف نلاحظ زيادة فى حجم النتائج أكبر من المتوقع لدى المجموعة التجريبية بطرح (حـسم) النتـائج المتوقعة (E) من حجم النتائج الفعلية (O) سوف يؤدى إلى قيمة إيجابية).

من خلال جمع الفروق المنفصلة (النتائج الفعلية (O) – النتـائج المتوقعـة (E)) وتبايناتها يمكننا حساب إحصاء واحد (وتبايناته)، وهى مسألة نمطية للفـرق الملاحـظ بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مجموعة الدراسات التى تم تجميعهـا بهـدف إخضاعها للتحليل. وعلى هذا، فإنه يمكن استخدام الأساليب الإحصائية النمطيـة فـى اختبار الفرض الصفرى، وكذلك تقدير حجم وأهمية أية تأثيرات متباينة يحتمل وجودها (حيث يشير الفرض الصفرى إلى تساوى التأثير بين المجموعتين الضابطة والتجريبية، أو بقول آخر أنه لا توجد ثمة فروق بين المجموعتين التجريبيـة والـضابطة). يمكـن وصف تقييم التأثيرات المتباينة بحساب نسبة الفروق (أو المخاطر النسبية) وفترة الثقـة المرتبطة بها. تتيح فترة الثقة نطاقا معقولا للقيمة الفعليـة للفـروق. للحـصول علـى معلومات إضافية عن المخاطر والاحتمالات (راجع القسم المعنون التوقف الإحـصائى: **Statistical Interlude** لاحقا).

الخطوة السابعة : احتواء التقرير على النتائج والاستنتاجات وجوانب القصور.

تشير نتائج التحليل البعدى إلى أرقام ونسب مئوية ومعدلات فروق، ومعدلات مخاطر وفترات ثقة، وما إلى ذلك من استنتاجات إحصائية. ننظر إلى الاستنتاجات باعتبارها استدلالات مشتقة من البيانات الإحصائية. أما جوانب القصور التى قد تشوب الدراسة، وتمثل تهديدا لصدقها الداخلى والخارجى فإنها تنجم عن أخطاء سحب العينة وتصميم البحث وجمع البيانات، وتساؤلات البحث التى لم تستشكف بعد أو تحظى بإجابات عليها.

فيما يلى النتائج والاستنتاجات، وجوانب القصور النمطية للتحليل البعدى.

عينة لنتائج تحليلات بعدية

تقرير الحقائق:

١ – الالتزام بالمواعيد:

تم تحديد ١٦٤ مقالا متصلا بالموضوع من كافة المصادر؛ جاء ٩٥% منها من مصادر معلومات إلكترونية. جاء الاتفاق البسيط لتقييم مدى الارتباط المحتمل للإشارات المرجعية على النحو الآتى : ٨٣% (k=66) للإشارات المرجعية التى جرى استرجاعها من قاعدة البيانات الطبية **MEDLINE** وجرى استرجاع ٩٨% من الإشارات المرجعية من قاعدة بيانات التراث البحثى النفسى **PsycLIT** **(K=0.95)**، تم اختيار ٨٨ مقالا على أساس ارتباطها المحتمل بموضوع المراجعة. من بين هذا العدد من المقالات (٨٨ مقالا)، كان ثلاث وثلاثون منها دراسات تجريبية. لم تشر ١٠ دراسات من مجموع الثلاث والثلاثين دراسة، المشار إليها عن تقدير الالتزام بالمواعيد باعتباره مقياسا لنتيجة أولية، أو لم تقدم بيانات كافية

لرسم جداول توافق، مخلفة وراءها ٢٣ مقالا وثيقة الاتصال والجدارة العلمية اللازمة لإجراء مراجعة تفصيلية (٨٢% نسبة الانفاق؛ ك = 0.62)

اتضح أن متوسط معدل الالتزام بالمواعيد قد بلغ ٥٨% لعبت الاشعارات الهاتفية والإخطارات البريدية دورا مفيدا فى خفض معدلات عدم الالتزام بالمواعيد (نسب الفروق ٢,٢، ٩٥% فترة ثقة (CI) = ١,٧ إلى ٢,٩، ونسب الفروق لـ ٢,٩ =١,٩= ٤,٣)

٢- تخفيض معدلات ضغط الدم المرتفع:

كان متوسط انخفاض (فترة ثقة ٩٥%) فى الصوديوم البولى الذى يفرزه الجسم يوميا، باعتباره مقياسًا بديلا لكمية الملح الذى يدخل فى طعام الفرد، وكان ٩٥ mmol/d (65-59 mmol/d) فى ثمانية وعشرين دراسة تجريبية على ٢٣٧٤ من الأفراد ممن لا يعانون من ارتفاع فى ضغط الدم. اتضح من الدراسات التجريبية أن انخفاض ضغط الدم، لدى كبار السن المصابين بارتفاع فى ضغط الدم كان أكبر مقارنة بضآلة وانعدام الدلالة الإحصائية فى التجارب، التى أجريت على الأفراد ذوى ضغط الدم العادى الذين يتناولون وجبات مجهزة صحيا (وفق نظام معين) ويعيشون خارج أسوار المؤسسات (الصحية أو دور رعاية كبار السن).

٣- العلاج باستخدام هرمون "الاستروجين":

لم تظهر أية خطورة لهرمون الاستروجين حتى ٥ سنوات، من بدء تعاطيه لدى النساء اللائى تعانين من مضاعفات انقطاع الطمث (توقف الدورة الشهرية).

عينة لاستنتاجات التحليل البعدى

استدلالات مستخلصة من البيانات:

١- الالتزام بالمواعيد.

يمكن النظر إلى الالتزام بالمواعيد فى المواقف الإكلينيكية، مقياسا دقيقا لدرجة انصياع المريض للعلاج الطبى، كما يمكن تقليل معدلات عدم الوفاء بالمواعيد عبر التنبيهات الهاتفية والبريدية.

٢- خفض معدلات ضغط الدم المرتفع.

يمكن التفكير فى نظام غذائى يعتمد على تقليل كميات ملح الطعام التى يتناولها كبار السن، ممن يعانون من ارتفاع ضغط الدم، إلا أن الشواهد لدى الأفراد ذوى الضغط العادى، لا تدعم التوصيات المثارة حاليا بخصوص نظام غذائى (حمية) عام يعتمد على تقليل ملح الطعام.

٣- العلاج بهرمون الاستروجين.

على الرغم من أن فوائد استخدام هرمون الاستروجين بعد توقف الدورة الشهرية، يفوق مخاطر عدم استخدامه لدى الكثيرات من النساء، فإن تحليلنا للتراث البحثى يشير إلى وجود نسبة ضئيلة وإن كانت دالة إحصائيا على زيادة فى تعرض مستخدمات الاستروجين لخطر الإصابة بسرطان الثدى فى حالة استخدام الهرمون لفترات طويلة.

المخاطر التي تهدد الصدق الداخلي والخارجي:

- انصب اهتمامنا على المواقف التي يؤدي الالتزام بالمواعيد فيها، إلى تحقيق الأهداف المنشودة للرعاية الصحية مثل: الحصول على التطعيم ضد الأنفلونزا. لا يمكن سحب هذه النتائج على المواقف التي يقوم فيها المرضى بالالتزام بالمواعيد التي يتلقون فيها رعاية طبية مستمرة، يقومون هم بأنفسهم بالحصول عليها بين الزيارات التي تتطلب دقة المواعيد.
- هناك أدلة تفند حقيقة عدم وجود علاقة بين انخفاض معدل ضغط الدم المرتفع، وكمية ملح الطعام التي تدخل في النظام الغذائي لمرضى ضغط الدم المرتفع، إلا أنه لم يتم تحديد مصدر هذه المعلومات من تقارير المراجعة.

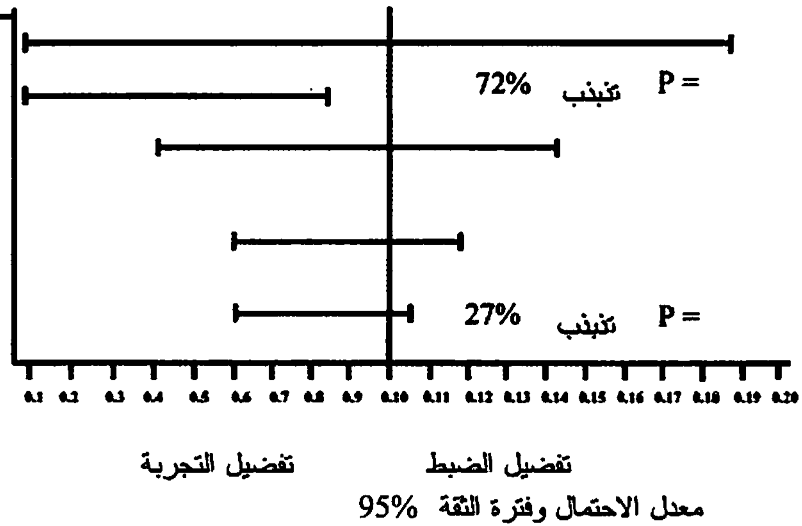
هنا ينبغي التأكيد على ضرورة التزام التحليل البعدي بنفس الصرامة المنهجية التي تسم الدراسات التي يقوم التحليل البعدي بمراجعتها، ينبغي على المراجع أن يدرس بدقة المخاطر التي تهدد الصدق الداخلي والخارجي، وأن يقرر ما إذا كان القائمون بالتحليل البعدي، قد قدموا ما يبرر جدارة وجدوى التحليل الذي أعدوه برغم تلك المخاطر ففي المثال الذي سبق وعرضناه، والمتعلق بالتحليل البعدي للعلاج بهرمون الاستروجين، نجد أن المراجعين قد توصلوا إلى ضرورة إجراء المزيد من الدراسات لتحديد ما إذا كانت الاختلافات في جرعات الأستروجين، تؤثر على احتمالات الإصابة بسرطان الثدي وعما إذا كان تعاطي هذا الهرمون يؤدي إلى خطر الإصابة بهذا النوع من أنواع السرطان.

صياغة التحليل البعدى على هيئة رسوم بيانية:

يعد التعبير بالرسوم البيانية أحد الأساليب المستخدمة فى وصف التحليل البعدى كما يتضح من الشكل رقم٥-٢. حيث يقارن هذا الشكل حجم التصرفات العنيفة لدى المجموعتين التجريبية والضابطة، كما يحتوى كذلك على معلومات عن التصرفات العنيفة كما وردت فى خمس دراسات. تم تحديد رقم معين لكل دراسة (مثل رقم ١٠١٣ أو ١٠١٦). تم تحديد هذه الأرقام بشكل عشوائى (تحكمى) ووضعت فى العمود (الصف) الأول فى الشكل المذكور.

يوضح الصف (العمود الثانى) فى الشكل المذكور عدد المشاركين فى كل دراسة. وهكذا، فإن ستة وثلاثين مشاركا، قد مثلوا الجماعة الضابطة فى الدراسة رقم ١٠١٣ بينما شارك ٢١١ فى المجموعة الضابطة فى الدراسة رقم ١٠١٦ . بينما يصف الصف (العمود) الثالث عدد ونسبة الأفعال العنيفة التى ارتكبها أشخاص فى المجموعة الضابطة . فعلى سبيل المثال اتضح وجود خمس تصرفات عنيفة ارتكبها أفراد فى المجموعة الضابطة فى الدراسة رقم ١٠١٣ وهو ما يشكل ١٣,٩% من إجماع عدد المشاركين فى المجموعة.

رقم الدراسة	المجموعة الضابطة – عدد التصرفات العنيفة – مجموع	المجموعة الضابطة – نسبة مئوية %	المجموعة التجريبية – عدد التصرفات العنيفة	المجموعة التجريبية – نسبة مئوية %
1013	36	5(13.9)	34	2(5.9)
1016	211	11(5.2)	203	3(1.5)
1017	402	27(6.7)	385	20(5.2)
1023	20	1 (5.0)	16	0 (0.0)
1024	1.336	54(4.0)	1.344	46(3.4)
التحليل البعدي مجموع	2.005	98(4.9)	1.986	71(3.6)



النتائج الافتراضية للتجارب الفردية والتحليل البعدي تبعاً للمشاركين في الدراسة

شكل ٥–٢

هذا، على حين يتكون الصف (العمود) الرابع من عدد المشاركين فى المجموعة التجريبية، ويحتوى الصف (العمود) الخامس على عدد التصرفات العنيفة (نفترض فى هذا المثال أن الشخص الواحد لا يرتكب سوى تصرف عنيف واحد).

يحتوى الرسم البيانى الموجود على يسار كل دراسة على فترة ثقة ٩٥% لمعدلات الفروق الناتجة عن المقارنات، بين المجموعات التجريبية والمجموعات الضابطة. تتداخل فترات ثقة الدراسة (الخطوط الخارجة من الدوائر ذات اللون الأسود) وكما يمكن للمراجع أن يتبين أن الكفة تميل لصالح المجموعات التجريبية.

التأثيرات الثابتة فى مقابل التأثيرات العشوائية:

عند مراجعة التحليلات البعدية غالبا ما يوجه النقاد سهام نقدهم إلى اختيار المراجعين لنموذج أو نموذجين، مما يسمى بالتأثيرات الثابتة فى مقابل التأثيرات العشوائية. يَفتَرِض نموذج التأثيرات الثابتة وجود تماثل بين كافة التجارب، فى أنها تتشاطر جميعها نفس تأثير العلاج الكامن. وهكذا، فإنه يمكن إرجاع الفروق فى نتائج هذه التجارب إلى عنصر المصادفة فحسب (خطأ المعاينة داخل كل دراسة على حدة).

ينطوى نموذج التأثيرات العشوائية على التباين المحتمل فى تأثير العلاج بين مختلف الدراسات بافتراض أن كل دراسة تقوم على حدة، بتقييم تأثير علاج منفرد يظل مختلفا عن التأثير فى دراسة أخرى حتى فى ظل وجود كم هائل من البيانات بالمقارنة مع نموذج التأثيرات الثابتة، يُعْنَى نموذج التأثيرات العشوائية بتقييم الدراسات الأصغر حجما على نحو أكبر فى تقييمهم لتأثير العلاج. يتساوى نموذجا التأثيرات الثابتة والعشوائية، عندما ينعدم تباين تأثير العلاج بين مختلف الدراسات.

والسؤال المطروح هو: أيهما أفضل نموذج التأثيرات الثابتة، أم نموذج التأثيرات العشوائية؟ على الرغم من وجود أنصار لكل منهما، فإن اختيار أى منهما يعتمد على الموقف المستهدف. عموما، يشيع بين الباحثين استخدام نموذج

التأثيرات الثابتة فى البداية وأن يقوموا باختبار تجانس تأثير المعالجة إحصائيا. أما فى حالة عدم وجود اضطراد أو ثبات التأثير عبر الدراسات، فإن الباحثين يتحولون إلى تطبيق نموذج التأثيرات العشوائية، بهدف الوصول إلى تقييم عنصر التباين بين مختلف الدراسات (باستخدام أساليب إحصائية).

يقوم بعض الباحثين بتصوير الجدل الدائر حول نموذجى التأثيرات العشوائية والتأثيرات الثابتة، باعتباره تضاربا فى التحليل بين أعداد الأفراد المشتركين فى كافة الدراسات فى مقابل عدد الدراسات، كما يتبين لنا فى النقاش التالى:

نظرة على نموذجى التأثيرات الثابتة والعشوائية
عدد المشاركين فى الدراسات فى مقابل عدد الدراسات

التحليل البعدى A : قمنا بمراجعة عشر دراسات تناولت أساليب تحسين نظام الدعم الاجتماعى، بلغ عدد المشاركين فى هذه الدراسات العشر ما يزيد على ٢٥٠٠٠ مبحوثا. فى ظل وجود هذا العدد الكبير من المبحوثين تتضاءل فترات الثقة نوعا ما.

التحليل البعدى B : حقا، تتسم فترات الثقة بالضآلة، إلا أن المراجع بوسعه تعميم النتائج فقط على المبحوثين الجدد المؤهلين للدراسات الأصلية، إلا أننا معنيون بتعميم نتائج دراساتنا على الدراسات الأخرى. وهكذا، فإننا بصدد التركيز بدلا من ذلك، على الدراسات العشر، وهوما يمثل نموذج التأثيرات العشوائية باستخدام هذا النموذج، يكون لدينا عينات أصغر حجما وفترات ثقة أوسع وكذلك قابلية أكبر للتعميم.

التحليل البعدى التراكمى:

يعتبر التحليل البعدى التراكمى وسيلة تسمح بتحديد السنة التى تُحقَق فيها النتائج المركبة لكثير من الدراسات (غالبا ما تكون دراسات تجريبية) مستوى معينا من الدلالة الإحصائية. يكشف هذا الأسلوب كذلك عما إذا كان الاتجاه المؤقت ينحو ناحية تَفوُّق تدخل معين أو آخر، أو ما إذا كان من الممكن توقع فارق ضئيل فى تأثير المعالجة، كما يتيح للباحثين تقييم أثر كل دراسة جديدة على مجمل التقدير الكلى لتأثير المعالجة.

مقارنة بين نتائج الدراسات واسعة النطاق، والتحليل البعدى للدراسات التجريبية الأضيق نطاقا.

تتناثر الدراسات المتعلقة بمقارنة نتائج التحليل البعدى بعضها عن البعض الآخر من ناحية، والمقارنة بينها وبين الدراسات الأوسع نطاقا والأكبر حجما من ناحية أخرى. فى هذا المقام تتوافر بعض الأدلة التى تشير إلى توافق نتائج بعض الدراسات الأضيق نطاقا مع نتائج الدراسات الكبيرة، وإن لم يمنع ذلك من حدوث بعض التضارب. ربما يعود هذا التضارب إلى نوعية (مدى جودة) الدراسات الأولية فى التحليل البعدى، أو الاختلافات فى البروتوكولات وتُحيز النشر.

ربما تعكس نتائج عدد كبير فى الدراسات المتنوعة صغيرة الحجم بالفعل التباين (اللاتجانس) الطبيعى لتأثير المعالجة فى الواقع الفعلى، والتى ربما تكشف عن جدوى إجراء التحليل البعدى. هذا، على حين تفضى الدراسات الأكبر حجما إلى إجابات أكثر دقة على أسئلة بعينها، وخاصة عندما يكون تأثير المعالجة ضئيلا وإن لم يؤثر ذلك على أهميته. على أية حال، تمثل الدراسات واسعة النطاق جنبا إلى جنب مع النتائج المجمعة للدراسات الأصغر حجما مصادر مفيدة للمعلومات.

التحليل البعدى بين المؤيدين والمعارضين

يلح الكثيرون من أنصار التحليل البعدى ذوى المكانة العلمية الرفيعة على اقتصار تطبيق التحليل البعدى على الدراسات التجريبية فحسب، كما يصر هؤلاء الأنصار كذلك على ضرورة التزام الدراسات بتطبيق التحليل بهدف المعالجة، حتى يمكن تصنيفها باعتبارها دراسات صادقة.

ينطوى التحليل بهدف المعالجة على المشاركين فى الدراسة كافة (مثلا المرضى والطلاب والعاملين) والذين تم إخضاعهم عشوائيا للتحليل، بغض النظر عما إذا كانت كل القواعد التجريبية تنطبق عليهم أم لا، أو إذا كانوا قد استكملوا البرنامج أم لم يفعلوا ذلك. وعلى هذا، فإن الدراسة التى تسقط من حسابها أولئك الذين لم يستكملوا البرنامج من تحليل بيانات لا تعود مؤهلة للانضمام للتحليل بهدف المعالجة.

بينما يشير نقاد التحليل البعدى إلى أن هذا النوع من التحليلات يعتمد فى جوهره على الملاحظة، ومن ثم فإنه عرضة لكل المثالب التى تشوب هذا الأسلوب، حيث ينبغى على الدراسة التى تتبع منهج الملاحظة أن تتوافق مع جميع البيانات المتاحة أيا كان مستواها.

كما يذهب هؤلاء النقاد إلى القول بأن عدم اليقين الذى يشوب التحليل البعدى قد يفضى إلى نتائج مضللة، كما لا يزال الكثير من المسائل الإحصائية مثار جدل، بما فى ذلك مسألة اختيار الأساليب والنماذج التى ينبغى استخدامها، وكذلك المبالغة فى تقدير التغيير النسبى فى عنصر المخاطرة (خاصة عندما ترتفع نسبة هذا العنصر) نتيجة لمعدلات الفروق أو الاحتمالات، وكذلك تأثير النشر وغير ذلك من مصادر التحيز.

هذا، على حين يرى أنصار التحليل البعدى أنه، رغم كل ما يشوبه من مثالب، يمثل أسلوبا ممنهجا فى التعامل مع القضايا المهمة عندما تظهر الاختلافات بين نتائج عدد من الدراسات، وكذلك حين تكون عينات الدراسة صغيرة الحجم، أو عندما يحتمل إخفاق الدراسات الأكبر حجما فى الإجابة عن تساؤلات ملحة فى الوقت المناسب. حتى أولئك النقاد الذين ينتقصون من قدر وأهمية التحليل البعدى، فإنهم يجمعون على اعتبار التحليل البعدى أسلوبا لعرض نتائج الدراسات المتباينة على مقياس عام.

يمكن للمراجع أو الباحث أن يبتاع برنامجا جاهزا لإجراء التحليلات البعدية. تستطيع هذه البرامج خلق أو استجلاب قواعد بيانات الدراسات، وتحليل تأثيرات جميع عينات التحليل أو المجموعات الفرعية، علاوة على تقديم النتائج على شكل رسوم بيانية. للحصول على هذه البرامج الجاهزة يقوم الباحث أو المراجع باستخدام محرك البحث الذى يفضله وإدخال الكلمة المفتاحية "التحليل البعدى" فى الشبكة العنكبوتية.

عرض نتائج التحليل البعدى:

يتم عرض نتائج التحليل البعدى على هيئة جداول وأشكال بيانية، يقدم الجدول رقم ٥-٥ مثلا على وصف لتحليل بعدى لدراسة تأثير تدخل (تجربة) عند مقارنتها بمجموعة ضابطة.

ما الذى يسفر عنه هذا الجدول بالضبط؟ يمكن للقارئ الذى يطالع الصف الأخير من الجدول المعنون المجموع الجزئى أو الفرعى، أن يكتشف أن مجمل خفض المخاطر المطلق قد بلغ ١٠,٥% (فترة الثقة ٩٥% من ٧,١% إلى ١٣,٩%). أما الجمع المطلوب للمعالجة والمعروف اختصارا باسم NNT(*) والذى

(*) اختصار لتعبير Number Needed to Treat (المترجم)

يتم تعريفه بأنه ناتج قسمة واحد صحيح على خفض المخاطر المطلقة فقد كان ١٠ (من ٧ إلى ١٤). وهذا المفهوم أى NNT يعتبر مفهوما أساسيا في فهم نتائج التحليل البعدى، كما يعرف هذا المفهوم كذلك باعتباره عدد الأشخاص الذين يحتاجون "للمعالجة" (على أساس خضوعهم لبرنامج تجريبى تدخلى) للحيلولة دون الوصول إلى نتيجة سيئة، وهو يمثل كذلك عكسا لفارق عنصر المخاطرة. في مثالنا هذا، فإن مجمل NNT للدراسات المنفردة تراوحت من ٦ إلى ٦١ وحبذت كل النتائج التدخل (التجريبى) إلى درجة معينة. لوحظ أن دراستين معينتين قد كشفتا عن مجمل NNT أعلى من سواهما (انظر فى ذلك المرجعين ٢٤ و ٤٠).

أمثلة على الاستخدام الفعلى للتحليلات البعدية

فيما يلى أمثلة على تحليلات بعدية منشورة، وقد انتقينا هذه الأمثلة بناء على أهمية الموضوعات التى تناولتها والمناهج التى استخدمتها، إلا أنه لم تبذل أية محاولات لضم جميع المناهج والنتائج والاستنتاجات، أو تلك الدراسات التى تقتصر على مناهج شديدة الشيوع. قد يصادف المراجع مصطلحات ومناهج غير مألوفة بالنسبة إليه ما لم يكن ملما بالمناهج المستخدمة فى كل العلوم الاجتماعية والسلوكية والطبية (الصحية)، وقد تم اختيار الأمثلة الآتية لأنها توضح نقاطا مهمة حول إجراء ومراجعة التحليلات البعدية.

مثال رقم ١ التحليل البعدى لتأثير العلاج بهرمون الاستروجين على خطر الإصابة بسرطان الثدى

هدف المراجعة : قام المراجعون بفحص تأثير مدة العلاج بهرمون الاستروجين على خطر الإصابة بسرطان الثدى.

جدول رقم ٥-٥ يبين نتائج الدراسات التى شملها التحليل البعدى الافتراضى

رقم المرجع	المجموعة التجريبية(*)	المجموعة الضابطة(*)	تقليل الخطر المطلق ARR % (المجموعة التجريبية – المجموعة الضابطة)	الرقم المطلوب للمعالجة (ARR NNT ÷1)
٣٦	١٠٣/٨٣	١٠٢/٧١	١١,٠ (ناقص ٩,٠ إلى ٢٢,٥)	٩ (٤ إلى - ١١٣)
٢٤	٣٣/٩	٣٩/١٠	١,٦ (ناقص ١٨,١ إلى ٢١,٩)	٦١ (٥ إلى - ٦)
٤٢	٨٧/٦٦	٧١/٤٤	١٣,٩ (ناقص ٥,٠ إلى ٢٧,٩)	٧ (٤ إلى ١٩٥)
٣٧	٢٧٤/١٠٢	٢٦٥/٦٦	١١,٤ (ناقص ٣,٥ إلى ١٩,١)	٩ (٥ إلى ٢٨)
٤١	٣٩٢/٢٧٧		٦,٠(ناقص ٦,٠ إلى ١٢,٥)	١٧ (٨إلى ١٧١)
٤٠	٩٦/١٦	٩٣/١٣	٢,٧ (ناقص ٧,٨ إلى ١٣,١)	٣٧ (٨ إلى ١٣)

٣٨	٤٨/١١٦	٤٥٩/٤٨	١٥,٤ (ناقص ١٠,٥ إلى ٢٠,٤)	٦ (٥ إلى ١٠)
٣٩	٨٠/١٤	٧٤/٤	١٢,١ (ناقص ١,٨ إلى ٢٢,٤)	٨ (٤ إلى ٥٤)
المجموع الفرعى (تقدير للمجموع)	١,٤١٠/٦٠٠	١,٣٧٤/٤٣٢	١٠,٥ (ناقص ٧,١ إلى ١٣,٩)	١٠ (٧ إلى – ١٤)

ملاحظة : تشير القيم الموجودة بين القوسين إلى ٩٥% فترات ثقة.

(*) نسب الأفراد الذين استفادوا من المتابعة.

الوسائل المستخدمة فى المراجعة : أجرى المؤلفون بحثا إلكترونيا فى قواعد البيانات، استكملوه بالبحث اليدوى فى المراجع الواردة فى القوائم الببليوجرافية الملحقة بالدراسات، علاوة على توصيات الخبراء فى المجال. طبق اثنان من المراجعين معايير الضم والاستبعاد، كما خاضا مفاوضات حول الاختلافات المثارة حول نتائج المراجعات فى إطار مؤتمر ضم المعنيين بالأمر. من جهتهم ، قام ثلاثة من المتخصصين فى علم الأوبئة بمراجعة المناهج (الوسائل) المستخدمة فى الدراسات التى استوفت شروط التأهل للخضوع للمراجعة، حيث قاموا بتخصيص قيمة معينة لكل دراسة بناء على سماتها (خصائصها) المنهجية.

تلى ذلك عملية تجميع النتائج بشكل منفصل لكل من الدراسات ذات الجودة المتوسطة وتلك التى تعانى من تدنى جودتها. قام المراجعون من ثم بتجميع المنحنى الانحدارى "للاستجابة لجرعة العلاج" للخطر النسبى للإصابة بسرطان الثدى على ضوء مدة العلاج، وذلك بهدف الوصول إلى تقدير كمى لتأثير تعاطى هرمون الاستروجين على احتمال الإصابة بسرطان الثدى. (يشير منحنى الجرعة – الاستجابة

إلى عرض درجة زيادة احتمال الإصابة بسرطان الثدى نتيجة تجاوز الجرعة الآمنة للاستروْجين، أو فى حالتنا هذه طول مدة العلاج به . كما يشير المنحنى الانحدارى إلى التغير النسبى فى لوغاريتم الخطر النسبى للإصابة بسرطان الثدى، المرتبط بتعاطى هرمون الاستروتيجين لمدة شهر واحد) قام المراجعون باستخدام منحنى ملخص الجرعة – الاستجابة فى حساب الزيادة النسبية لاحتمال الإصابة بسرطان الثدى لكل سنة على حده من سنوات تعاطى هذا الهرمون.

النتائج : توصل التحليل البعدى للموضوع إلى نتيجة مؤداها، أن أية امرأة تعرضت لوقف الطمث، وتتعاطى هرمون الاستروجين لم تظهر أية دلالات للإصابة بسرطان الثدى قبل مرور خمس سنوات على الأقل من بدء العلاج به. اكتشف المراجعون زيادة فى معدل الإصابة بنسبة ٣٠% لدى النساء اللائى تعاطين الهرمون بعد مرور خمسة عشر عاما من بدء العلاج به.

الاستنتاجات : على الرغم من الامتيازات أو الفوائد الجمة التى تعود على النساء اللائى تعاطين هرمون الاستروجين بعد انقطاع الطمث، أو توقف الدورة الشهرية، والتى تبز المخاطر التى قد تترتب على استخدامه لفترة طويلة، وما قد يؤدى إليه من الإصابة بسرطان الثدى، فإن التحليلات تشير إلى زيادة دالة إحصائيا، وإن كانت ضئيلة الحجم على احتمال الإصابة بهذا المرض مع الاستخدام المطول للاستروجين. ومن ثم، فإن هناك حاجة ماسة لإجراء المزيد من الأبحاث لتقرير ما إذا كان استخدام الاستروجين يختلف فى تأثيره على احتمالات الإصابة بسرطان الثدى لدى النساء قبل انقطاع الطمث عنه بعد انقطاعه، وعما إذا كان تجهيز هذا الدواء على نحو مختلف، يؤدى إلى نتائج مختلفة بالنسبة لخطر الإصابة بسرطان الثدى، وأخيرا؛ ما إذا كان استخدام هرمون "البروجستين" يؤثر على الإصابة بسرطان الثدى. كما ينبغى أخذ التاريخ (المرضى) للعائلة بعين الاعتبار.

المثال رقم ٢ العلاقة بين تقليل ملح الطعام ومستوى ضغط الدم.

هدف المراجعة : الكشف عما إذا كان اتباع نظام حمية غذائى يعتمد على تقليل ملح الطعام، يؤدى إلى خفض معدلات ضغط الدم لدى الأفراد الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم، أو ممن يتمتعون بمستوى ضغط عادى.

الوسائل المستخدمة : أجرى المراجعون مسحا للتراث البحثى المنشور باللغة الإنجليزية فى قواعد البيانات الإلكترونية، مع قصر البحث على التجارب التى أجريت على البشر، (أى استبعاد الدراسات التى أجريت على حيوانات تجارب) باستخدام قوائم رؤوس الموضوعات (ارتفاع ضغط الدم، وضغط الدم، ومقاومة الأوعية الدموية، وملح الطعام ونظم الحمية الغذائية، وتقليل كميات ملح الطعام فى النظم الغذائية، وملح الطعام، والتجارب السريرية (الإكلينيكية)، والتجارب العشوائية المنضبطة، والدراسات التكرارية). أجرى المراجعون مسحا للببليوجرافيات المتخصصة فى تجميع المقالات الاستعراضية(*) والملفات الشخصية للمبحوثين. حصر المراجعون نشاطهم فى مراجعة الدراسات التجريبية القائمة على عينات عشوائية، وتحتوى على مبحوثين ينقسمون إلى مجموعة تجريبية تتبع نظاما غذائيا يعتمد على تقليل كمية الملح التى تدخل فى طعامها وأن تجرى تلك التجارب فى ظل مراقبة كميات الملح التى يفرزها الجسم، وقياس نتيجة الانضباط والانبساط الذى يتعرض له القلب التى يتم اختيارها عبر مراجعة معماة للجزء المتعلق بالوسائل والمناهج. اضطلع اثنان من المراجعين باستخلاص البيانات، حيث أجريا بحثا فى قواعد البيانات الإلكترونية للتراث البحثى المنشور باللغة الإنجليزية ثم استكملا هذا البحث الإلكترونى ببحث فى الببليوجرافيات، التى تنشر المقالات

(*) أى الببليوجرافيا المتخصصة فى نشر المقالات الاستعراضية Review articles وهى المقالات التى تتناول بالنقد والتقييم كتب ومقالات وما إلى ذلك من أوعية المعلومات (المترجم).

الاستعراضية، علاوة على الملفات الشخصية للمبحوثين. انطوت معايير صــلاحية الدراسة للخضوع للمراجعة على السمات الآتية : التجارب العشوائية المنــضبطة، والتخصيص العشوائى للمجموعة التجريبية، وتجريب العلاج عبر خفض كميــات ملح الطعام فى النظام الغذائى للمجموعة التجريبية، وكتابة تقرير مقياس الانقباض – الانبساط لضغط الدم وكميات الملح التى يفرزها المريض فى البول. أما معــايير الجودة المنهجية، فإنها اشتملت على ملاءمة أسلوب التخصيص العشوائى ودرجــة الإخفاء والتعمية، ونسبة المبحوثين الذين استكملوا التجربة، علاوة على الوصــول إلى معدل الملح المستهدف. ثم استخدام أسلوب "كابا" الإحــصائى لقيــاس درجــة الاتفاق بين المراجعين، كما جرى اختبار للتجانس وأسلوب الانحــدار الإحــصائى للكشف عن مصادر التباين فى تأثير ضغط الدم بين مختلف الدراسات.

النتائج : خضعت ست وخمسون دراسة للمراجعة، كــشفت النتــائج عــن انخفاض معدل ضغط الدم بدرجة أكبر فى التجارب التى أجريت على كبار الــسن ذوى الضغط المرتفع، بينما كان المعدل ضئيلا وغير دال إحصائيا فــى التجــارب التى أجريت على الأفراد الذين يتناولون وجبات مجهزة (بشكل صحى)، ويعيشون حياة عادية (خارج إطار الرعاية أو المستشفيات).

الاستنتاجات : يمكن النظر بعين الاعتبار إلى فائدة تقليــل كميــات ملــح الطعام التى تدخل فى طعام كبار السن الذين يعانون من معــدلات ضــغط الــدم المرتفع، وإن لم تتوافر شواهد تدل على تأثر ذوى ضغط الدم العادى، وهذا ممــا لا يدعم فكرة التوصيات الراهنة الخاصة بتجهيز نظام غذائى (حِمية) عام، يعتمد على تقليل كمية ملح الطعام. كذلك اكتشف المراجعان أدلة علــى وجــود تحيــز للنشر لصالح الدراسات الأصغر حجما، التى أظهرت انخفاضا فى معدل ضــغط الدم وقدرا كبيرا من التباين (اللاتجانس) فى استجابة ضغط الدم (لنظام الحميــة الغذائية المقترح) بين الدراسات المختلفة.

المثال رقم ٣ تأثير الهرمون المستخرج من فول الصويا والبرسيم والبقوليات على مستوى الكولسترول.

هدف المراجعة : تحديد تأثير الهرمونات المستخرجة من فول الصويا على مستوى الكولسترول في الدم (TC)، والكولسترول منخفض الكثافة (LDL) والكولسترول عالى الكثافة (HDL) والدهون الثلاثية (TG).

الأساليب المستخدمة فى المراجعة : قام المراجعون بالبحث فى عدد كبير من قواعد البيانات اشتملت على **ACP Journal Club** فى الفترة من ١٩٩١ إلى اكتوبر ٢٠٠٢؛ و **Cochrane Controlled Trials Register** فى الفصل الثالث من عام ٢٠٠٢؛ و الفصل الرابع من عام ٢٠٠٢ فى **Cochrane Database of Systematic Reviews**و **Database of Abstracts of Reviews of Effectivenees** فى الفصل الرابع لسنة ٢٠٠٢ ؛ **British Nursing Index** فى الفترة من ١٩٩٤ إلى أكتوبر ٢٠٠٢؛ و **CANCERLIT** فى الفترة من ١٩٧٥ إلى اكتوبر ٢٠٠٢؛ و **CINAHL** فى الفترة من ١٩٨٢ إلى الأسبوع الرابع من شهر أكتوبر ٢٠٠٢؛ و **CSA-Life Sciences Collections** فى الفترة من ١٩٨٢ إلى أكتوبر ٢٠٠٢؛ و **EMBASE** فى الفترة من عام ١٩٨٠ إلى الأسبوع الخامس والأربعين من عام ٢٠٠٢؛ و **International Pharmaceutical Abstracts** فى ٢٧ أكتوبر ٢٠٠٢، **MEDLINE** فى الفترة من ١٩٩٦ إلى الأسبوع الرابع من أكتوبر ٢٠٠٢. قمنا بدورنا باستخدام برنامج أوفيد **Ovid** فى إصدَارِه رقم **Re16.2.0**، للبحث عن الكلمات المفتاحية : فول الصويا، وبروتين الصويا؛ والاستروجين النباتى؛ والديازين؛ والبيوكانين A. لم يضع المراجعون شروطا تتعلق بلغة النشر. علاوة على البحث فى قواعد البيانات الإلكترونية، قام المراجعون باسترجاع المقالات المتصلة بالموضوع يدويا، وكذلك البيانات غير المنشورة عبر استشارة الخبراء فى المجال. علاوة على ما سلف حدد المراجعون مواقع الدراسات التجريبية الجارية عبر البحث فى قاعدة بيانات **Clinical Trials. Gov** ، وهى عبارة عن السجل

القومى للبحوث فى المملكة المتحدة، بالإضافة للسجل البعدى للدراسات التجريبية المضبوطة المتاحة على الانترنت. استخدم المراجعون كذلك برنامج Review Manager 4.2، لحساب فروق الاحتمالات (المخاطر) المجمعة باستخدام نموذج التأثيرات الثابتة.

النتائج : خضعت سبع عشرة دراسة (إحدى وعشرين مقارنة)، على ٨٥٣ مبحوثا للتحليل البعدى. لم تؤد أقراص الهرمونات المستخلصة من فول الصويا إلى تأثيرات مهمة على الكولسترول الكلى (TC) ٠,٠١ (فترة ثقة ٩٥% : - ٠,١٧ إلى ٠,١٨، التباين P = ١,٠)؛ الكولسترول منخفض الكثافة (IDL) 0.00mm01/L بالنظر إلى باقى النتائج كانت المحصلة النهائية أن تجريب هرمونات "الآيزوفلافون" سواء اتخذ شكل البروتين (ISP)، أو حمية الصويا أو كبسولات بروتين الصويا كانت شديدة التباين.

الاستنتاجات : لم تظهر دلالات إحصائية أو فوائد إكلينيكية ناجمة عن استخدام أقراص "أيزوفلافون"، سواء تعاطاها مريض الكولسترول بمفردها أو باعتبارها جزءا من خليط تصل جرعتها إلى ١٥٠ ملليجرام يوميا. عموما، لا يزال العلاج بعقار "آيزوفلافون" على شكل بروتين الصويا فى حاجة إلى المزيد من الدراسات، بهدف معرفة ما إذا كانت التأثيرات المتعاضدة ضرورية مع المكونات الأخرى المستخلصة من فول الصويا.

التوقف الإحصائى :

الاحتمالات والمخاطر : عادة ما تعتمد التحليلات البعدية على الاحتمالات والمخاطر فى وصفها لاحتمال حدوث تاثير معين من عدمه، فهى مناهج تبادلية لوصف التأثيرات. لتوضيح ذلك، لنفترض مثلا أنه من بين كل ١٠٠ شخص مصاب بالصداع، هناك عشرون شخصا يعانون من صداع حاد، هنا تكون نسبة خطر الإصابة بالصداع الحاد ٢٠/١٠٠ أى ٠,٢ . بينما يتم حساب احتمالات

التعرض للإصابة بالصداع الحاد، عبر مقارنة عدد الأشخاص المصابين بصداع حاد (٢٠) فى مقابل (١٠٠-٢٠ أو ٨٠)، أو ٢٠/٨٠ = ٠,٢٥ . وفيما يلى توضيح للفارق بين المخاطر والاحتمالات.

الاحتمالات والمخاطر : المقارنة والتضاد

عدد الأشخاص مع النتيجة	المخاطر	الاحتمالات
٢٠ من ١٠٠	٢٠/١٠٠ = ٠,٢٠	٢٠ : ٨٠ = ٠,٢٥
٤٠ من ١٠٠	٤٠/١٠٠ = ٠,٤٠	٤٠ : ٦٠ = ٠,٦٦
٥٠ من ١٠٠	٥٠/١٠٠ = ٠,٥٠	٥٠ : ٥٠ = ١,٠٠
٩٠ من ١٠٠	٩٠/١٠٠ = ٠,٩٠	٩٠ : ١٠٠ = ٩,٠٠

نظرا لأن المخاطر والاحتمالات هما فى حقيقة أمرهما مجرد وسيلتين مختلفتين لتناول نفس العلاقة، فإن أحدهما يمكن أن يشتق من الآخر. حيث يمكن أن يتحول الخطر إلى احتمال عبر تقسيمه على ١، مطروحا منه قيمة المخاطرة، كما يمكن تحويل الاحتمال إلى مخاطرة بواسطة تقسيم الاحتمالات على قيم الاحتمال + ١.

الاحتمالات = (الخطر) / (١ - مخاطرة).

المخاطر = (الاحتمالات) (الاحتمالات + ١).

عندما لا تتصف النتيجة بالتكرارية، يوجد اختلاف طفيف فى القيم العددية بين الاحتمالات والمخاطر. أما عندما تكون النتيجة تكرارية، عندها تنشأ الفروق. فمثلا، لو أن عشرين فردا من إجمالى مائة يعانون من الصداع، فإن معدل الخطورة يتماثل مع معدل الاحتمال: ٠,٢٠ و ٠,٢٥ على التوالى . فإذا كان هناك تسعون شخصا من إجمالى مائة شخص، يعانون من الصداع فإن معدل الخطورة هو ٠,٩٠ متساويا فى ذلك مع معدل الاحتمال.

المخاطر النسبية (معدلات الخطورة) ومعدلات الاحتمالات:

يُستخدمُ أسلوبا حساب المخاطر والاحتمالات لوصف احتمال حدوث نتيجة ما في إطار مجموعة معينة، (مثل مجموعة تعاني من صداع أو لاتعاني منه). إلا أن هذين الأسلوبين يمكن أن يستخدما كذلك في مقارنة المجموعات (مثل المجموعات التجريبية والمجموعات الضابطة). في هذه الحالة، يقوم الباحث أو المراجع بمقارنة الاحتمال النسبي لحدوث نتيجة ما. يعبر الاحتمال النسبي عن خطر حدوث نتيجة معينة في المجموعة التجريبية، تتناسب مع خطر حدوث النتيجة في المجموعة الضابطة. أما معدل الاحتمالات فإنه عبارة عن وصف للمقارنة بين احتمالات النتائج بين المجموعتين التجريبية والضابطة. يوضح الجدول التالي مقارنة بين الخطر النسبي ومعدل الاحتمالات.

العلاقة بين الخطر النسبي ومعدلات الاحتمالات

	المجموعة التجريبية: المشاهدة الانتقائية لبرامج التلفيزيون	المجموعة الضابطة: المشاهدة المعتادة لبرامج التليفزيون	إجمالي
عنف	a	b	a + b
لا عنف	c	d	c + d
إجمالي	a + c	b + d	a + b + c
المجموعة التجريبية	a / a+ c	a/c	
المجموعة الضابطة	b / b + d	b / d	

الخطر النسبى=

الخطر فى المجموعة التجريبيــة = a / a +c

المجموعة التجريبية b / b + d

معدلات الاحتمال :

الاحتمال فى المجموعة التجريبية= a x d = a / c

الاحتمال فى المجموعة الضابطة = b x c b/d

عندما يقل تكرار النتيجة فى المجموعة التجريبية مقابل المجموعة الضابطة، فإن الخطر النسبى، ومعدلات الاحتمالات سوف يكون أقل من واحد. وعلى نحـو مماثل، فإن كليهما سيكونان أكبر من ١ (واحد) فى حـال تكـرار النتيجـة فـى المجموعتين التجريبية والضابطة. كما أن اتجاه الخطر النسبى ومعدل الاحتمـالات (أصغر أو أكبر من ١) يتخذان نفس المسار. إن درجة خروج (أو ميـل) معـدل الاحتمال والخطر النسبى عن الوحدة، يمكن أن يكونا مختلفين إلى حد كبير.

تجميع الدراسات:

فى حالة إذا ما أراد الباحث أو المراجع، أن يقوم بتجميع الدراسـات التـى تحتوى على نتيجة أو تأثير نتيجة أو اثنتين، فإنه يقوم برسم جدول على أساس ٢ × ٢ (عمودين رأسين وصفين أفقيين) لكل دراسة. ففى دراسة العلاقة بـين مـشاهدة التلفزيون، وارتكاب الأطفال لتصرفات تتسم بالعنف، فإن الجدول سـوف يحتـوى على الأطفال الذين يشاهدون التليفزيون، وأولئك الذين لا يقومـون بـذلك والـذين يرتكبون أفعالا عنيفة وأولئك الذين لا يفعلون ذلك.

يكون هذا الجدول ٢ × ٢ على هذا النحو :

	مشاهدة (تليفزيون)	عدم مشاهدة (تليفزيون)
التأثير		
وجود أفعال عنيفة	a	b
عدم وجود أفعال عنيفة	c	d

ينقسم الرقم إلى مجموعتين هما عدد الأطفال الذين خضعوا للملاحظة (O) فى المجموعة التجريبية، وتأثروا بمشاهدة التلفزيون (وجاء هذا التأثر على شكل ارتكاب تصرفات عنيفة) والعدد المتوقع (E)، وهو عدد الأطفال الذين كان يحتمل أن يرتكبوا أفعالا عنيفة فى حالة فشل التجربة، بمعنى عدم وجود تأثير.

إحصائيا، تكون المعالجة على النحو التالى : يتساوى O مع a، إلا أن الرقم المتوقع يكون (a+b) (a+c) /N حيث تمثل N مجمل عدد المبحوثين فى المجموعتين التجريبية والضابطة، من ثم يحسب الفارق (E-O) لكل تجربة. يتم تكرار نفس الإجراء لكل التجارب.

فى حالة عدم وجود تأثير، ينبغى أن يختلف الفارق (E-O) عشوائيا عن الصفر. وعلى ذلك ينبغى أن يكون المجموع الكلى (GT)، المجموع الكلى - E¿) (GT) = ΣO¿). وأن يختلف عشوائيا عن الصفر ، وعندما يقترب مجموع المشاركين فى الدراسة (N) من العدد اللامتناهى، ينبغى أن يقترب المجموع الكلى (GT) من الاتساق التام. يمثل المجموع الكلى (GT) اللاصفرى، مؤشرا قويا على نجاح التجربة فى إحداث تأثير. يمثل معدلات الاحتمالات (exp [I/V]) حيث يمثل V مجموع التباينات الفردية) تقييما لصدق الفرق اللاصفرى، مع حدود ثقة بنسبة ٩٥% تعطى بواسطة أس (دليل قوة) (T/V± 1.96/S) حيث يشير S إلى عدد الانحرافات المعيارية، التى يختلف بواسطتها المجموع الكلى عن الصفر.

يلجأ بعض الخبراء فى المجال، لاستخدام أسلوب الانحدار المنطقى لاشتقاق "آلية لتقدير أقصى احتمالات ومعدلات الاحتمالات المجمعة" (تقدير الخطر النسبى). ينطوى استخدام الانحدار المنطقي على عدة مزايا، منها القدرة على التحكم (الضبط) المتزامن لتأثير خصائص تصميم الدراسة، مثل الفئات العمرية للمبحوثين أو أحوالهم الصحية – المتغيرات التى يمكن افتراضها للتأثير على نتائج الدراسة. يساعد استخدام الانحدار المنطقى المراجعين على ضم متغيرات معينة، مثل سن المبحوث أو حالته الصحية فى معادلة الانحدار لتقييم التأثير الناتج عن تعديل العلاج. يطلق على هذه المتغيرات لفظ المتغيرات المستقلة (كما تسمى أحيانا معامل التغاير، أو التباين المتلازم). عندما يتم رفض فرض التجانس إحصائيا، فإنه يمكن استخدام أسلوب الانحدار المنطقى للبحث عن الفروق المطردة بين الدراسات. أما فى حالة رفض فرض التجانس، وعجز الانحدار المنطقى عن تحقيق نتائج مرضية أو مقنعة، لشرح أسس التباين (أو اللاتجانس)، فإن بعض المحللين يوصون باستخدام أسلوب تحليل مكونات التباين . يمكن استكمال تقييم تأثير العلاج بأساليب تقدير الأوزان على أساس دقة التقييم، كما يتم استخدام الأهمية النسبية، أو جودة الدراسات الخاضعة للتحليل أو مرجعية المبحوثين لتقنين النتائج.

مقارنة بين المراجعة الوصفية والتحليل البعدى:

تتقاسم التحليلات البعدية والمراجعات الوصفية صفتين أساسيتين هما الانتظام والقابلية للاستنساخ. فكلاهما، يعتمد على استراتيجيات بحثية واضحة (معلنة)؛ ومعايير جلية لاختيار دراسات عالية الجودة؛ وعملية مراجعة مقننة، وإن اختلفا معا فى كيفية تعامل كل منهما مع نتائج واستنتاجات الدراسات، التى تشملها عملية المراجعة. حيث تعتمد المراجعات الوصفية على خبرات المراجعين والأدلة فى تفسير النتائج والاستنتاجات، بينما تلجأ التحليلات البعدية، لاستخدام الأساليب الإحصائية فى تجميع نتائج الدراسات. إذ من الملائم تجميع النتائج فى حالة التزام

الدراسات التى تفرز تلك النتائج بأقصى متطلبات معايير الجودة الموضوعة سلفا. هنا ينبغى على المراجع، أن يلم بالفروق بين المراجعات الوصفية والإحصائية بحيث يستطيع اتخاذ القرار الملائم بشأن استخدام أيهما فى إجراء المراجعة التى ينوى إجراءها.

وفيما يلى بعض أمثلة على التحليلات البعدية الموجودة فى التراث:

Feder, G. S., Hutson, M., Ramsay, J., & Taket, A. R. (2006). Women exposed to intimate partner violence. *Archives of Internal Medicine, 166,* 22–37.

Goldberg, W. A., Prause, J., Lucas-Thompson, R., & Himsel, A. (2008). Maternal employment and children's achievement in context: A meta-analysis of four decades of research. *Psychological Bulletin, 134,* 77–108.

Grabe, S., Ward, L. M., & Hyde, J. S. (2008). Role of the media in body image concerns among women: A meta-analysis of experimental and correlational studies. *Psychological Bulletin, 134,* 460–476.

Juffer, F., & van Uzendoorn, M. H. (2007). Adoptees do not lack self-esteem: A meta-analysis of studies on self-esteem of transracial, international, and domestic adoptees. *Psychological Bulletin, 133,* 1067–1083.

Lemstra, M., Bennett, N. R., Neudorf, C., Kunst, A., Nannapaneni, U., Warren, L. M., et al. (2008). A meta-analysis of marijuana and alcohol use by socio-economic status in adolescents aged 10–15 years. *Canadian Journal of Public Health, 99,* 172–177.

Rhodes, R. E., & Smith, N. E. I. (2006). Personality correlates of physical activity: A review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine, 40,* 958–965.

Ried, K., Frank, O. R., Stocks, N. P., Fakler, P., & Sullivan, T. (2008). Effect of garlic on blood pressure: A systematic review and meta-analysis. *BMC Cardiovascular Disorders, 8,* 13.

ملخص بالنقاط الأساسية فى الفصل

تستخدم مراجعات التراث البحثى فى وصف الحالة الراهنة للمعرفة فى مجال معين، وتبرير الحاجة لإجراء أبحاث جديدة، وتفسير نتائج الدراسات، ووصف نوعية (جودة) البحوث .

تعتمد المراجعات الوصفية على المعرفة والخبرة التى يتمتع بها المراجعون فى تحديد، وتفسير أوجه التشابه والاختلاف الموجودة فى أهداف ومناهج ونتائج التراث البحثى. يلجأ المراجعون لاستخدام المراجعات الوصفية، عندما يتعذر وجود أو ندرة الدراسات التجريبية العشوائية المنضبطة، وأبحاث تقوم على الملاحظة المنهجية المحبوكة.

يتم استخدام التحليلات البعدية عند توافر الدراسات التجريبية، وتلك التى تعتمد على الملاحظة المنهجية المحكمة. تعتمد التحليلات البعدية على الأساليب الإحصائية المعتمدة لتجميع نتائج الدراسات المنفصلة.

فيما يلى أسئلة سبعة ينبغى على المراجع طرحها، عند استخدامه للتحليل البعدى فى مراجعة التراث البحثى.

١- هل تم تحديد أهداف التحليل البعدى على نحو جلى؟ نقصد بالأهداف الأغراض التى يستهدف التحليل البعدى إنجازها، تتنوع الموضوعات التى تخضع للتحليل البعدى بحيث تشتمل على موضوعات مثل برامج حظر التدخين فى المدارس، والاضطرابات المصاحبة لممارسة القمار لدى المراهقين، واختيارات المستهلكين والدعاية التجارية التى تغوى المستهلكين لاقتناء سلع بعينها، والولادة القيصرية وما يترتب عليها من آثار سيكولوجية على الأم ، وفعالية الحقن الوريدى أثناء النوبات القلبية الحادة، أو العلاج بالصدمات الكهربائية لمرضى الاكتئاب.

ونظرا لأن التحليل البعدى يعتبر فى جوهره منهجا، فإنه يتبع نفس الأسلوب

الذى تسير عليه مناهج البحث، حيث يتربع تحديد أهداف الدراسة (تساؤلات البحث والفروض التى تحاول فحصها) على قمة اهتماماته. هنا، يحتاج المراجع إلى الإلمام بأهداف التحليل البعدى حتى يتمكن من تقييم ملاءمة معايير، ضم واستبعاد دراسات بعينها إلى عملية التحليل البعدى، وليتمكن كذلك من تقرير مدى تلاؤم الأساليب المنهجية المستخدمة فى تجميع الدراسات (المنفصلة) وصواب الاستنتاجات التى انتهت إليها.

٢- هل تتسم معايير الضم والاستبعاد بالوضوح ؟ غالبا ما تخضع عملية مراجعة التراث البحثى، سواء كانت وصفية أم كانت معتمدة على أساليب التحليل البعدى، لعملية تنقية (فلترة) عبر استخدام أسلوبين لفرز الصلاحية، أولهما، هو الفرز العملى الذى يحدد الدراسات التى يحتمل ضمها لعملية المراجعة، نظرًا لاتصالها الوثيق بموضوع الدراسة، وبأنها منشورة فى دوريات علمية مرموقة، وما إلى ذلك. أما الفرز الثانى فإنه يتعلق بجودة الدراسة، والتى تُعنَى بتحديد أفضل الدراسات المتاحة، أى تلك التى تتسم بالالتزام الصارم بالمناهج التى يعتمدها العلماء والباحثون فى جمع الأدلة الصائبة.

٣- هل هناك اقتناع بصواب الاستراتيجيات البحثية ؟ هل تتمتع استراتيجيات البحث بالكفاءة المطلوبة؟

تعتبر مسوح التراث البحثى سواء يدويا، أو إلكترونيا فضلا عن الاستئناس بآراء الخبراء من المهام الاعتيادية التى تشتمل عليها عمليات مراجعة التراث البحثى.

ينبغى على المراجع فى حالة استخدام التحليل البعدى خصوصا، ضرورة التأكد من احتوائه على بيانات عن الأبحاث الجارية التى لم يتم نشرها بعد فى الدوريات التى تتبع نظام تحكيم الأنداد (الأقران). يترتب على إخفاق التحليل البعدى فى ذلك، الوقوع فريسة لتحيز النشر الذى يعنى تفضيل التعامل مع نتائج

الدراسات المنشورة دون وجه حق. فالدراسات المنشورة تختلف عن تلك التى لـم تنشر بعد، فى احتواء الأولى على نتائج إيجابية؛ بينما لا تحظــى الدراســات ذات النتائج السلبية، أو التى لا تكشف عن فروق بين المجموعات الدراسـية (تجريبيــة وضابطة) بالنشر بنفس القدر.

٤- هل هناك بروتوكول مقنن لفرز التراث البحثى؟ عادة ما يقوم مراجعان أو أكثر، بتقرير مدى جودة مجمل الدراسات التى ينبغى إخضاعها للمراجعة.

ينبغى على المراجع أن يقوم بتجهيز (إعداد) بروتوكول لعملية الفــرز، إذا ما أراد للمراجعة التى ينوى إنجازها أن تتــسم بالاضــطراد والاتــساق. ونعنــى ببروتوكول الفرز، إجراء المراجعات على نحو موحد يدخل فى هذا الإطار إخفــاء اسم مؤلف الدراسة، وأهدافها، وموقع إجرائها، و طبيعة التجربة وذلك بهدف تقليل حجم التحيز لمراجعة دراسات بعينها دون أخرى. إثر انتهاء كل مراجع من عملية المراجعة، تتم المقارنة بين النتائج التى انتهى إليها المراجعون. عادة مــا تخــضع الاختلافات فى نتائج المراجعات، لمفاوضات تجرى بــين المــراجعين أنفــسهم أو بانتداب شخص ثالث يقوم بدور المحكم، أو المعيار الذهبى لحسم تلك الاختلافات.

٥- هل يوجد بروتوكول مقنن لجمع البيانات؟ بمجرد اختيار الدراســات يــتم إخضاعها للمراجعة، واستخلاص المعلومات منها. وكما كان الحــال فــى عملية الفرز، فإن جمع البيانات الصادقة، غالبا ما يتطلب وجود اثنين مــن المراجعين على الأقل يستخدمان بروتوكولا مقننا فى تلك العملية.

٦- هل يقدم مؤلفو الدراسات مبررات لتجميع نتائج دراســاتهم؟ يعتبــر قيــام المراجع بتجميع نتائج الدراسات الفردية (المنفصلة) لــصياغة إجــراء أو مقياس ملخص من الفرضيات الشائعة الكامنــة، وراء اللجــوء لاســتخدام التحليل البعدى فى المراجعة، واعتبار تجانس كافة النتائج على أساس أنها تعكس نفس التأثير الحقيقى. ولو ثبتت صحة هذه الفرضية، فإنه عند تجميع

نتائج الدراسات، فإنه يتم التخلص من الأخطاء العشوائية، وسينتهى الأمـر بإجراء تحليل بعدى واحد. يتساوى كلا المدخلين فى حالة تجـانس تـأثير المعالجة بين كل الدراسات.

٧- هل يحتوى تقرير الدراسة على نتـائج واسـتنتاجات الدراسـة وجوانـب القصور التى قد تشوبها ؟ تشير نتائج الدراسـة إلـى الأرقـام والنـسب (المعدلات) الفعلية، ومعدلات الفروق أو الاحتمالات ومعدلات الخطـورة وفترات الثقة وما إلى ذلك من النتائج الإحصائية . أما الاستنتاجات فإنهـا عبارة عن، استدلالات مستمدة من البيانات. أما جوانـب القـصور فإنهـا تتمثل فى التهديد الذى يتعرض له الصدق الداخلى والخـارجى للبيانـات، نتيجة أخطاءٍ فى سحب العينـة أو تـصميم البحـث أو جمـع البيانـات أو التساؤلات البحثية التى لم تستكشف بعد أو فشلت الدراسات فى الإجابـة عليها.

التمـــارين

١- هل هذه العبارات التى تقارن بين المراجعات الوصفية، ومراجعات التحليل البعدى حقيقية أم زائفة ؟ مع شرح أسباب اختيار أحد البديلين.

١- a – تعتمد المراجعات الوصفية عامة على الدراسات الوصفية وليس الدراسات التجريبية.

١- b– تؤدى مراجعات التحليل البعدى إلى إنتـــاج معلومــــات أفـــضل (أدق) مقارنة بالمراجعات الوصفية.

١- c– يحتاج المراجع إلى التدريب على الأساليب الإحصائية، كى يتقن استخدام التحليل البعدى.

١-d– يتلاءم تطبيق التحليل البعدى مع التراث البحثـــى فـــى مجـــالات بعينها –دون أخرى– مثل الصحة والطب، حيث تـــستخدم الدراســـات التجريبية العشوائية والتجارب الفعلية.

٢- a – يتم تطبيق التحليل البعدى على الدراسات التى تُقَـــيِّم بـــرامج تـــشجيع انتظام التلاميذ فى المدارس. قم بقراءة المستخلص الوجيز (مثـــل تـــصميم البحث واستراتيجية البحث، ومعايير الجودة التى تم حذفها بهدف الإيجـــاز) للتحليل البعدى والنتائج التى تترتب عليه. اكتب النتائج مستخدما المعلومات المتاحة فى المستخلص.

الهدف : تحسين معدلات انتظام التلاميذ فى صفوف الدراسة

المبحوثون (المشاركون فى الدراسة) : ينتمى المشاركون فى الدراسة إلـــى أربع فئات عمرية هى (١) من ٨ إلى ١٠ سنوات، (٢) من ١١ إلى ١٣ سنة، (٣) من ١٤ إلى ١٦ ، (٤) من ١٧ فأكبر.

البرنامج التجريبى : هناك خمسة أنماط من البرامج المتاحة فى أدبيات البحث ألا وهى : (أ) خطابات مرسلة من مديرى المدارس إلى أولياء الأمور، (ب) مكالمات هاتفية من مديرى المدارس إلى أولياء الأمور، (ج) إرسال مواد توعوية تبرز أهمية انتظام التلاميذ فى الحضور للمدارس، لجميع أفراد الأسرة، (د) إبرام عقود بين المدرسة والتلاميذ، يلتزم فيها هؤلاء بالانتظام فى الحضور للمدارس ضمن سلوكيات تربوية أخرى فى بنود العقد، وأخيرا (هـ) عقد اجتماعات بين أولياء الأمور ومديرى المدارس والمدرسين.

التحليل : تم حساب احتمالات الانتظام فى الدراسة باعتباره يمثل عدد التلاميذ المنتمين لفئات عمرية معينة، الذين انتظموا فى الدراسة مقسوما على عدد التلاميذ الذين لم ينتظموا فى ذلك. تم حساب معدل احتمالات نسبة الفروق (OR)(*) باعتبارها احتمالات الانتظام فى الدراسة، بالنسبة للمجموعة التجريبية التى خضعت للبرنامج التجريبى مقسوما على معدلات الانتظام الدراسى لدى المجموعة الضابطة. إذا زاد معدل الاحتمال عن واحد صحيح (١) فإنه يشير إلى تأثير إيجابى للبرنامج التجريبى على الانتظام فى الذهاب للمدارس. تخضع التقديرات التى تفرزها الدراسات الفردية (المنفصلة) لنفس النمط التجريبى لاختبار التجانس -أى توافق النتائج التى انتهت إليها مختلف الدراسات، تم استخدام أسلوب إحصائى لتجميع معدلات احتمالات التجانس فى الدراسات الفردية (المنفصلة) لنفس النمط من أنماط التجريب. هذا، وقد تم حساب فترات الثقة التى بلغت ٩٥% بالنسبة لمعدلات احتمال الدراسات الفردية (المنفصلة)، ومعدلات الاحتمالات الموجزة.

(*) اختصار لـ Odds Ratio

معدل الاحتمالات (٩٥% فترة ثقة)	عدد المبحوثين	نمط البرنامج والفئة العمرية للمبحوث
		الرسائل البريدية a
1.9 (1.30 to 2.70)	662	11 – 3
5.60 (2.40 to 13.60)	192	14 – 16
1.69 (0.86 to 3.35)	883	17 plus
2.17 (1.69 to 2.92)	1.737	الإجمالي
		الاتصالات الهاتفية
7.7. (1.30 to 59.30)	50	80 – 10
2.70 (0.74 to 10.17)	50	11 – 13
4.90 (1.90 to 13.30)	184	14 – 16
2.10 (1.16 to 3.73)	424	17 plus
2.88 (1.93 to 3.73)	708	الإجمالي
		المواد التوعوية
0.84 (0.48 to 1.46)	247	8 – 10
3.82(1.00 to 15.87)	60	11 – 13
2.10 (0.63 to 7.19)	60	14 – 16
3.27 (0.87 to 12.72)	50	17 plus
2.91 (1.51 to 5.61)	417	الإجمالي
		التعاقدات B
1.36 (0.60 to 2.98)	123	14 – 16
4.57 (1.19 to 18.31)	50	17 plus
1.89 (104 to 3.45)	173	الإجمالي
		الاجتماعات

14 – 16	195	1.46 (0.79 to 2.71)
17 plus	2.055	1.66 (1.35 to 2.04)
	2.250	1.64 (1.36 to 1.98)

A. بيانات النتيجة بالنسبة للفئة العمرية من ٨ إلى ١٠ سنوات: لا متجانسة.

B. بيانات النتيجة كانت لا متجانسة بالنسبة للفئتين العمريتين مـن ٨ إلـى ١٠ سنوات ومن ١١ إلى ١٣ سنة.

C. بيانات النتيجة كانت لا متجانسة بالنسبة للفئتين العمريتين من ٨ إلـى ١٠ سنوات ومن ١١ إلى ١٣ سنة.

الإجــابـــات

١-a- الإجابة غير صحيحة (زائفة) فالمراجعات الوصفية تعتمد على كــل من الدراسات التجريبية، وتلك التى تعتمد على الملاحظة.

١-b – الإجابة : غير صحيحة (زائفة) . فالتحليل البعدى وكذلك التحليلات الوصفية يعتمدان على جودة البيانات المتاحة، والخبرات والمهارة التى تــتم بها معالجة تلك البيانات. من المحتمل كذلك وجود مراجعة وصفية ممتـــازة وتحليل بعدى ركيك (على عكس ما هو شائع). فعلى المـــستوى النظـــرى، يتميز التحليل البعدى عن المراجعة الوصفية، بسبب الافتـــراض المنطقـــى القائل بأنه من المحتمل أن تتمتع عدة دراسات متميزة صغيرة الحجم بقـــوة أكبر من تلك التى يقتصر تميزها على بعض الدراسات التجريبية المحبوكة.

١-c- الإجابة صحيحة (حقيقية) . ينبغى على المراجع أن يتلقى تدريبا على الأساليب الإحصائية، حتى يتمكن من إتقان التحليل البعدى. عموما، يعتبـــر الإلمام بمنطق التحليل الإحصائى وفهم كيفية تفسير البيانات الإحصائية مـــن أساسيات استخدام التحليل البعدى.

١-d- الإجابة غير صحيحة (زائفة). يمكن تطبيق التحليل البعدى فى كافة المجالات. ففى الغالب لا يمكن استخدام هذا الأســـلوب فـــى كثيـــر مـــن المجالات، حيث لا توجد دراسات تجريبية أو لا تركز على النتـــائج أو لا تقدم وصفا لمناهج الدراسة ونتائجها على نحو دقيق. عموما ، اســـترعت مناهج البحث ومنها منهج التحليل البعدى قدرا كبيرا من اهتمام البـــاحثين فى مجالى الطب والصحة.

٢- النتائج : أثبتت النتائج فعالية الخطابات التى ترسلها إدارات المدارس إلى أولياء أمور التلاميذ بخصوص تحسين معدلات انتظام أبنائهم فى الذهاب للمدرسة، بالنسبة للأطفال فى الفئة العمرية من ١١ سنة فأكثر (معدل الاحتمال المجمع = ٢,٢ ٩٥% فترة ثقة : من ١,٧ إلى ٢,٩٩). أما المكالمات الهاتفية فقد كانت فعالة مع التلاميذ فى كافة الفئات العمرية، حيث كان معدل الاحتمال (OR) ٢,٩ (٩٥% فترة ثقة : من ١,٩ إلى ٤,٣). كما أثبتت المواد التوعوية هى الأخرى فعاليتها فى تحسين معدلات الانتظام فى الدراسة، بالنسبة للأطفال فى كافة الفئات العمرية (معدل الاحتمال ٢,٩ ، ٩٥% فترة ثقة : من ١,٥ إلى ٥,٦) . أما التلاميذ فى الفئة العمرية من ١٤ عاما إلى ١٧ عاما فأكثر فقد تفاعلوا أكثر مع العقود والاجتماعات (معدل احتمالات = ١,٩، ٩٥% فترة ثقة : من ١,٤ إلى ٣,٥) (ومعدل احتمال = ١,٦٤، ٩٥% فترة ثقة : من ١,٤ إلى ١,٩ على التوالى). تم استبعاد النتائج الخاصة بالأطفال الأصغر سنا من مجمل النتائج المجمعة، نظرا للتناقض (اللا تجانس) الذى غلب عليها فى التدخلات التجريبية الثلاثة.

قراءات مقترحة

Bailar, J. C. (1997). The promise and problems of meta-analysis. *Journal of the American Medical Association, 337*, 559–561.

Cappelleri, J. C., Ioannidis, J. P. A., Schmid, C. H., de Ferranti, S. D., Aubert, M., Chalmers, T. C., et al. (1996). Large trials vs. meta-analysis of smaller trials: How do their results compare? *Journal of the American Medical Association, 276*, 1332–1338.

Chalmers, T. C., & Buyse, M. E. (1988). Meta-analysis: For Mantel-Haenszel-Peto method. In T. C. Chalmers (Ed.), *Data analysis for clinical medicine in gastroenterology: The quantitative approach to patient care* (pp. 75–84). Rome: International Press.

DerSimonian, R., & Laird, N. (1986). Combining evidence in clinical trials. *Controlled Clinical Trials, 71*, 171–188.

Egger, M., Juni, P., Bartlett, C., Holenstein, F., & Sterne, J. (2003). How important are comprehensive literature searches and the assessment of trial quality in systematic reviews? [Monograph] *Health Technology Assessment, 7*(1), 1–76.

Egger, M., Smith, G. D., & Phillips, A. N. (1997). Meta-analysis: Principles and procedures. *British Medical Journal, 315*, 1533–1537.

Greenland, S. (1994). Invited commentary: A critical look at some popular meta-analytic methods. *American Journal of Epidemiology, 140*, 290–296.

Hall, J. A., & Rosenthal, R. (1995). Interpreting and evaluating meta-analysis. *Evaluation & the Health Professions, 18*, 393–407.

Ioannidis, J. P. A., Cappelleri, J. C., Lau, J., Skolnik, P. R., Melville, B., Chalmers, T. C., et al. (1995). Early or deferred zidovudine therapy in HIV-infected patients without an AISA-defining illness: A meta-analysis. *Annals of Internal Medicine, 122*, 856–866. (Provides the statistical method for the random effects [DerSimonian and Laird] model)

L'Abbe, K. R., Detsky, A. S., & O'Rourke, K. O. (1987). Meta-analysis in clinical research. *Annals of Internal Medicine, 107*, 224–233.

Petticrew, M. A. (2003). Why certain systematic reviews reach uncertain conclusions. *British Medical Journal, 326*, 756–758.

Riegelman, R. K., & Hirsch, R. P. (1996). *Studying a study and testing a test: How to read the health science literature.* Boston: Little, Brown.

Rosenthal, R. (1979). The file drawer problem and tolerance for null results. *Psychological Bulletin, 86*, 638–641.

Sensky, T. (2003). The utility of systematic reviews: The case of psychological debriefing after trauma. *Psychotherapy & Psychosomatics, 72*, 171–175.

Stroup, D. F., Berlin, J. A., Morton, S. C., Olkin, I., Williamson, G. D., Rennie, D., et al. (2000). Meta-analysis of observational studies in epidemiology: A proposal for reporting. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *Journal of the American Medical Association, 283*(15), 2008–2012.

التحليل البعدى : فى حالة اهتمام المراجع بأسلوب التحليل البعدى، فإنه يجد ضالته فى قاعدة بيانات "كوشران" على موقع الشبكة العنكبوتية وعنوانه الإلكترونى هو www.cochrane.org الذى يتيح موجزا إرشاديا، يحتوى على تعريفات لكافة المصطلحات (البحثية) الرئيسية (مثل العدد المحتاج للمعالجة [NNT] والتجانس، وما إلى ذلك). كما يحتوى الموقع كذلك على المئات من نماذج التحليلات البعدية.

ملاحظات:

٤- انظر فى ذلك الفصلين الثانى والثالث، للتعرف على معايير الضم والاستبعاد.

٥- انظر فى ذلك الفصل الأول، للحصول على معلومات كاملة حول كيفية البحث فى التراث البحثى.

٦- انظر فى ذلك الفصل الثالث، للحصول على معلومات كاملة عن البروتوكولات المقننة.

٧- ارجع إلى الفصل الرابع، للحصول على معلومات كاملة عن عملية جمع البيانات.

٨- ارجع إلى الفصل الرابع، للحصول على معلومات كاملة عن كيفية تطبيع أسلوب "كابا" الإحصائى.

٩- انظر الفصل الثانى، الذى يناقش موضوع الصدق الداخلى والخارجى.

١٠- انظر فى ذلك الفصل الرابع، الذى يناقش موضوع "كابا" الإحصائى.

11. Steinberg, K. K., Thacker, S. B., Smith, S. J., Stroup, D. F., Zack, M. M., Flanders, D., et al. (1991). A meta-analysis of the effect of estrogen replacement therapy on the risk of breast cancer. *Journal of the American Medical Association, 265,* 1985–1990.

12. Midgley, J. P., Matthew, A. G., Greenwood, C. M., & Logan, A. G. (1996). Effect of reduced dietary sodium on blood pressure. *Journal of the American Medical Association, 275,* 1590–1597.

13- Young, J., &Yu T-F (2003). Effects of Isoflavone (soy phy to – estrogens) on serum lipids : A meta-analysis of randomized controlled trials, Nutrition Journal, 2, 15.

يمكن الحصول على النص الكامل لهذه المقالة إلكترونيا على موقع الـشبكة العنكبوتية، العنوان التالى :

www.nutritionj.com/content/2

www.nutritionj.com/content/2/1/15(c)2003

ثبت بأهم المصطلحات الواردة في الكتاب

A

Abortive	مبتسر
Abridged edition	طبعة مختصرة
Absolute	مطلق
Abstract	مستخلص
Abstract reasoning	الاستدلال التجريدى
Abstraction	تجريد
Abstraction form	نموذج الاستخلاص
Absurdity	عبث
Academic achievement	التحصيل الأكاديمى
Academic library	المكتبة الجامعية
Acculturation	تكيف ثقافى
Achievement test	اختبار التحصيل
Adequacy	ملاءمة
Adjustment	توافق ، تعديل
Agglomeration	تجميع
Aggregates	تجميعات
Alien	غريب
Allegiance	الولاء
Alliance	تحالف
Alternate-form reliability	ثبات الصيغ المتعاقبة
Alternation	تعاقب

Alternative hypothesis	الفرض البديل
Amalgmation	اندماج
Ambiguity	إبهام . غموض
Ambivalence	ازدواج وجدانى
Analogy	مماثلة
Anecdotal method	الأسلوب القصصى
Annual report	تقرير سنوى
Apriori comparison	المقارنات القبلية
Aptitude	استعداد
Arbitration	تحكيم
Archival	وثائقى. أرشيفى
Argument	مناظرة
Aspiration	تطلع
Association	ارتباط
Attitude survey	مسح اتجاهات
Autobiography	سيرة ذاتية
Average	متوسط
Avoidance	تحاشى
Axioms	بديهيات
Post-hoc comparison	المقارنة البعدية

B

Ballot	الاقتراع
Barriers	حواجز

Battery of tests	مجموعة اختبارات
Belonginess	الانتماء
Beneficiary	منتفع
Benevolence	إحسان. بر
Bias	التحيز
Bibliography	قائمة مراجع (وراقة)
Bill	مشروع قانون
Binominal distribution	التوزيع ذو الحدين
Biography	سيرة حياة
Birth rate	معدل المواليد
Bona fide	نية سليمة (حسن النية)

C

Calculated average	المتوسط المحسوب
Case history	تاريخ الحالة
Case study	دراسة الحالة
Category	فئة
Causal	سببى.على
Causality	العلية
Cause	علة . سبب
Censorship	رقابة
Central tendency	النزعة المركزية
Chance	الصدفة

Chance error	خطأ الصدفة
Chart	رسم
Checking questions	أسئلة مراجعة . أسئلة نابشة
Checklist	قائمة مراجعة
Chronological order	ترتيب زمنى
Citation	إحالة
Classification	تصنيف
Closed form questionnaire	استبيان مغلق
Cluster analysis	تحليل عنقودى
Coalescence	التئام
Coalition	تآلف
Coding	ترميز
Coefficient	معامل
Coefficient of skweness	معامل الالتواء
Cognitive theory	النظرية المعرفية
Cohesiveness	التماسك
Cohort	فوج
Common sense	الفهم البديهى. التقدير السليم
Community	مجتمع محلى
Comparison	مقارنة
Compensation	تعويض
Competence	جدارة. أهلية
Components-of-variance analysis	تحليل مكونات التباين

Computation	حساب. عد. تقدير
Concentration	تركيز
Concept	مفهوم
Conceptual framework	إطار تصورى
Concerned citizen	مواطن صالح
Concomitant	متلازم - متساوق
Concurrent	متلازم
Conduct	السلوك
Confidence intervals	فترات ثقة
Confirmation	التأكيد
Conformity	التواؤم - الانصياع
Conglomerate	التجمع
Congregation	حشد
Consequences	تبعات. تداعيات. عواقب
Consistence	اطراد. اتساق
Content analysis	تحليل المحتوى
Content validity	صدق المحتوى
Continuous values	قيم متصلة
Continuum	متصل
Control group	المجموعة الضابطة
Controlled observation	الملاحظة المنظمة (المنضبطة)
Controlled sample	عينة منضبطة
Convention	اتفاق . إجماع

Coordination	تنسيق
Correlation	ارتباط
Correlation coefficient	معامل الارتباط
Corroborative	ثابت
Counter- proof	دليل مضاد
Courtesy	كياسة
Criterion (a)	المعيار – المحك
Cross-sectional research	أبحاث مقطعية
Cross-tabulation	الجدول المزدوج
Crowd	حشد
Cultural values	قيم ثقافية
Cumulative	تراكمى
Cumulative frequency	التكرار التراكمى
Cut a deal	يبرم صفقة
Cutoff score	درجة قطعية
Cyber	فضائى

D

Data collection	جمع البيانات
Data processing	تجهيز البيانات
Data record	تسجيل بيانات
De facto	بحكم الواقع
De verbo in verbum	حرفيا
Decipher	حل رموز الشيفرة

Deduction	استدلال
Demographic	سكانى
Dependent variable	متغير تابع
Descriptive	وصفى
Descriptive research	البحث الوصفى
Determinism	الحتمية . الجبرية
Diagonal matrix	مصفوفة قطرية
Diaries	يوميات
Direct observation	الملاحظة المباشرة
Discrete values	قيم متقطعة
Discussion	مناقشة
Disintegration	تفكك
Disorder	اضطراب . اختلاف
Displacement	إحلال
Distribution	توزيع
Doctrine	مبدأ. عقيدة
Documents	وثائق
Dogma	مبدأ جامد
Dominance	هيمنة
Double frequency table	جدول تكرارى مزدوج
Double hermeneutic	ازدواجية التأويل
Double-blind	الإخفاء المزدوج
Draft	مسودة أولى
Dummy tables	جداول صماء

E

Ego	الذات . الأنا
Elementary outcomes	نتائج أولية
Eligibility	تأهل – صلاحية
Embodiment	تجسيد
Empirical	خبروى .تجريبى
Empiricism	الخبروية النزعة الامبريقية
Epistemology	نظرية المعرفة
Equal chances	فرص متساوية
Equations	معادلات
Equivalent	مكافئ. مساو
Essence	جوهر. لب
Evaluation	تقييم
Evidence	دليل
Exhaustive	شامل. مستفيض
Experimental design	تصميم تجريبى
Experimental group	مجموعة تجريبية
Experimentation	تجريب
Exploratory study	دراسة استكشافية
External validity	الصدق الخارجى
Extract	استخلاص

F

Face validity	الصدق الظاهرى
Factorial analysis	التحليل العاملى
False sample	عينة زائفة
Feedback	رجع الصدى. تغذية راجعة
Fertility rates	معدلات خصوبة
Field research	بحث ميدانى
Fieldwork	البحوث الميدانية
Fluctuation	تذبذب
Focused interview	مقابلة متعمقة
Formula(ae)	التركيبة المعادلة (الرياضية)
Frequency	التكرار
Frequency curves	منحنيات تكرارية
Frequency distribution	التوزيع التكرارى
Frequency tables	جداول تكرارية
Frustration	الإحباط
Functional impairment	القصور الوظيفى
Functionalism	التيار الوظيفى
Funding	تخصيص مالى
Fundraising	جمع التبرعات
Funnel plot	الشكل القُمْعى (الأنبوبى)

G

Game theory	نظرية المباريات
Geometric average	المتوسط الهندسى
Generalization	تعميم
Gestures	تلميحات
Ghost tables	جداول خيالية
Gold standard	المعيار الذهبى
Group consciousness	الوعى الجمعى
Group mind	العقل الجمعى
Group personality Projective test (GPPT)	اختبار الشخصية الإسقاطى الجمعى
Group test	اختبار جماعى
Guidance	إرشاد توجيه
Guide	دليل

H

hereditary	وراثى
Heritage	تراث
Heterogeneity	تنافر لا تجانس
High quality studies	دراسات عالية الجودة
Homelessness	تشرد
Homogeneity	تجانس
Household	عائلة. أسرة معيشية
Hypothesis	فرضية . فرض
Hysterical neurosis	عصاب هستيرى

I

Ibid (ibidem)	مرجع مذكور فى نفس المكان. فى نفس الصفحة
Identification	تماهى
Identity	هوية
Illegal	لا قانونى
Illegitimate	لا شرعى
Illicit	محظور
Imitation	محاكاة
Immigration	هجرة . وفود
Immunity	حصانة . مناعة
Immunization	التطعيم (التحصين)
Imparity	تفاوت
Impetus	باعث
Implementation	إنجاز
Implications	تداعيات . عواقب
Implicit	ضمنى
Incentive	حافز . دافع
Independent variable	متغير مستقل
Index	كشاف
Indicator	مؤشر
Induction	الاستقراء
Indulgence	انغماس

Infant	طفل رضيع
Infant mortality rate	معدل وفيات الأطفال الرضع
Inferential statistics	إحصاء استدلالى
Informant	إخبارى
Information	معلومات
Information center	مركز معلومات
Information handling	تجهيز المعلومات
Information processing	تجهيز المعلومات
Information retrieval	استرجاع المعلومات
Information sources	مصادر المعلومات
Information storage	اختزان المعلومات
Inherent defect	عيب خلقى
Initiative	مبادرة
Innovation	ابتكار
In-patient	مريض نزيل بالمستشفى
Insight	استبصار
Institutionalization	المأسسة
Insulation	عزل
Integration	تكامل
Interaction	التفاعل
Interdisciplinary	متعدد التخصصات
Interest group	جماعات المصالح
Internalization	استدماج

Internet (internetworking)	الانترنت
Interpretation	تفسير. تأويل
Intervals	فترات
Interview	مقابلة
Intrinsic value	قيمة ذاتية
Introspection	استبطان
Intuition	حدس
Investigation	استقصاء
Ipso facto	بحكم الواقع
IQ (Intelligence Quotient)	معدل الذكاء
Issues	قضايا
Item analysis	تحليل بنود الاختبار

J

Job satisfaction	الرضا الوظيفى

K

Kappa (k)	معامل إحصائى
Key word	كلمة مفتاحية
Kin	أقارب
Knee arthritis	التهاب مفصل الركبة
Knowledge base	قاعدة معرفية

L

Label	وصمة
Laboratory experiment	تجربة معملية
Latent	كامن
Leading questions	اسئلة إيحائية
Legacy	وصية. تراث
Legal procedures	إجراءات قانونية
Legal sanctions	عقوبات قانونية
Legal system	النظام القانونى
Legend	أسطورة
Level of significance	مستوى الدلالة
Life history	تاريخ الحياة
Linear relationship	علاقة خطية
Lists of subject headings	قوائم رؤوس الموضوعات
Literature	أدبيات
Logical presentation	عرض منطقى
Logistic regression	الانحدار المنطقى
Longitudinal study	دراسة طولية

M

Mailed questionnaire	استبيان بريدى
Major depression	اكتئاب حاد

Maladjustment	سوء توافق
Malnutrition	سوء تغذية
Malpractice	خطأ مهنى
Manifestations	تجليات
Manuscripts	مخطوطات
Marginal distribution	توزيع هامشى
Mass communication	اتصال جماهيرى
Mass observation	الملاحظة الجمعية
Mass production	الإنتاج الكبير
Mass society	المجتمع الجماهيرى
Matching technique	أسلوب المزاوجة
Mathematical models	نماذج رياضية
Matrix	مصفوفة
Maturity	نضوج
Mean	متوسط (إحصائى)
Measurement	قياس
Measurement error	خطأ القياس
Measurement reliability	ثبات القياس
Measurement validity	صدق المقياس
Median	وسيط
Mediation	وساطة. توسط
MEDLINE	قاعدة البيانات الطبية
Mental adjustment	تكيف عقلى
Meta-analysis	تحليل بَعْدى
Method	منهج - أسلوب

Method of free association	أسلوب التداعى الحر
Methodological rigor	الحبكة المنهجية
Midwife	قابلة (مولدة – داية)
Mobility	حراك
Mobilization	تعبئة
Mode	منوال. أسلوب
Models	نماذج
Modus operandi	أسلوب عمل
Monitoring	مراقبة
Monopoly	احتكار
Morbidity rate	معدل المرض
Mores	أعراف (اجتماعية)
Mortality rate	معدل الوفيات
Motivation	دافعية
Motive	دافع
Multiple correlation	الارتباط المتعدد
Multiple hypotheses	تعدد الفروض
Multi-stage sampling	المعاينة متعددة المراحل
Multi-variate analysis	تحليل متعدد المتغيرات

N

Narration	السرد. الحكى
Nascent	ناشئ
Nausea	غثيان
Negative correlation	ارتباط سلبى

Nesting	التعشيش (التداخل الكلى)
Networking	المشابكة
Non-equivalent	لا متكافئ
Nonlinear correlation	ارتباط لا خطى
Non-response	عدم الاستجابة
Non-response rate	معدل عدم الاستجابة
Norm	معيار
Normal curve	المنحنى الاعتدالى
Normal distribution	توزيع اعتدالى
Normative	معيارى
Null hypothesis	الفرض الصفرى
Null matrix	مصفوفة صفرية
Nutrition	تغذية
Nutrition deficiency	نقص تغذية

O

Object	هدف - غرض
Objective	موضوعى
Obligation	التزام
Observation	ملاحظة
Observational study	دراسة بالملاحظة
Odds ratio	معدل الاحتمالات
On line search	بحث الكترونى (على الخط المباشر)

Operational definition	تعريف إجرائى
Operational design	تعميم إجرائى
Opinion surveys	مسوح الرأى
Opposition	معارضة
Oppression	قمع
Optimum allocation	توزيع أمثل
Out-patient	مريض خارجى (غير نزيل بالمستشفى)
Ovulation	تبويض

P

Paired comparison	مقارنة زوجية
Pamphlet	نشرة دعائية
Panel study	دراسة تتبعية
Parallel tests	الاختبارات المتوازية
Paralysis	شلل
Parameter	نموذج استرشادى
Parental	والدى
Participant observation	ملاحظة بالمشاركة
Particulars	تفاصيل . جزئيات
Pathological	مرضى
Pattern	نمط
Peer review	مراجعة الزملاء – الأنداد
Penalty	عقوبة

Pension fund	صندوق المعاشات
Perception	إدراك
Perinatal mortality rate	معدل وفيات المواليد المخاضية
Peripheral nuerosis	التهاب الأعصاب الطرفية
Perpetuation	الاستمرار في الوجود
Perseverance	مثابرة
Personal interview	مقابلة شخصية
Phenomenological inquiry	بحث ظاهراتى
Pilot study	دراسة استطلاعية
Placebo	عقار وهمى
Planning	تخطيط
Plausible theory	نظرية مقبولة ظاهريا
Polarity	استقطاب
Population	سكان (مجتمع بحث)
Positive correlation	ارتباط إيجابى
Post test	قياس بعدى
Postpartum depression	اكتئاب ما بعد الولادة
postulates	مسلمات
Practical	عملى
Predictor	متغير تنبؤى
Preliminary hypothesis	فرض مبدئى
Premarital counseling	إرشادات ما قبل الزواج
Premature	مبتسر

Prenatal clinic	عيادات رعاية الحوامل
Prestige	هيبة
Pretest	قياس قبلى
Preventive medicine	الطب الوقائى
Primacy	أولوية
Primary evidence	أدلة دامغة
Primary health care	الرعاية الصحية الأولية
Probability	احتمال
Probes	أسئلة نابشة
Problematic	محفوف بالمشاكل
Procedure	إجراء
Projection	إسقاط
Proof	برهان
Psychiatry	الطب النفسى
Psycho analysis	التحليل النفسى
Psychometry	قياس نفسى
Psychoneurosis	عصاب نفسى
Psychosis	ذهان
PsycINFO	قاعدة بيانات نفسية
PTSD= posttraumatic Stress disorder	اضطراب ضغوط ما بعد الصدمة
Publication bias	تحيز النشر
Purposive sample	عينة عمدية

Q

Qualitative data	بيانات كيفية
Qualitative research	بحث كيفى
Quality assessment	تقييم الجودة
Quality assurance	ضمان الجودة
Quality control (QC)	ضبط الجودة
Quality monitoring	مراقبة الجودة
Quality standards	معايير الجودة
Quality-of-life study	دراسة جودة الحياة
Quantification	تكميم
Quantitative data	بيانات كمية
Quantitative research	بحث كمى
Quarterly	فصلية
Quartile	ربيع (إحصاء)
Quasi-experimental design	تصميم شبه تجريبى
Questionnaire	استبيان (استبار)
Quota sample	عينة حصصية

R

Racial	عنصرى .عرقى
Radiation	إشعاع
Radical	جذرى . متطرف
Random	عشوائى

Random assignment	تخصيص عشوائى
Random sample	عينة عشوائية
Rank order correlation	معامل ارتباط الرتب (سبيرمان)
Rate	معدل
Rating	تقدير . ترتيب
Rating scales	مقاييس التقدير
Ratio	نسبة
Ratio test	اختبار النسب
Rationalization	ترشيد
Reaction	ردة فعل. ارتكاسة
Recession	كساد
Records	تسجيلات
Redundancy	إطناب
Refugee	لاجئ
Regression	الانحدار الإحصائى
Relapse	انتكاس
Reliability	ثبات
Reminiscence	تذكر
Research and development (R&D)	البحوث والتطوير
Research design	تصميم البحث
Respondents	المبحوثون
Response rate	معدل الاستجابة
Restrictions	قيود

Results	نتائج
Retirement	تقاعد
Retrospective	استرجاعى . ارتجاعى
Review	مراجعة

S

Sample size	حجم العينة
Sampling	سحب العينات
Sampling error	خطأ فى سحب العينات
Sampling scheme	خطة المعاينة
Scholarship	منحة دراسية
Score	درجة
Scoring	التقدير (وضع الدرجات)
Screening	فرز
Search strategy	استراتيجية البحث
Search terms	مصطلحات البحث
Secondary evidence	دليل ثانوى
Sect	طائفة . فرقة دينية
Selection	اختيار
Self –assertion	تأكيد الذات
Self –concept scale	مقياس مفهوم الذات
Self- controlled	منضبط ذاتيا
Self-reliance	الاعتماد على الذات

Self-support	دعم ذاتى
Sensitivity analysis	تحليل الحساسية
Sequence	تسلسل
Significance	دلالة. أهمية. مغزى
Social category	الفئة الاجتماعية
Social contagion	العدوى الاجتماعية
Social distance	المسافة الاجتماعية
Social status	المكانة الاجتماعية
Socialization	تنشئة اجتماعية
Sociological abstracts	المستخلصات السوسيولوجية
Sociometry	القياس الاجتماعى (مورينو ١٩٣٤)
Speculation	تأمل. تكهن
Split-half	التجزئة النصفية
Spontaneous	تلقائى
Standard deviation	انحراف معيارى
Standard error	خطا معيارى
Standardization	التقنين
Standards	معايير
Statistical inference	الاستدلال الإحصائى
Status	مكانة
Status quo	الحالة الراهنة
Stereotypes	أنماط جامدة
Stigma	وصمة

Stillbirths	ولادة ميتة
Strain	توتر
Stratification	تدرج
Structured interview	مقابلة مقننة
Subject index	كشاف الموضوع
Subjective	ذاتى
Subjective review	مراجعة ذاتية
Submission	انصياع
Subsidization	الدعم (السلعى)
Succession	التتابع
Summary	ملخص
Supersede	ينسخ
Superstition	الخرافة
Survey	مسح
Syllogism	قياس منطقى
Symbiosis	تكافل
Synonymous	مترادف. مرادف
Synopsis	خلاصة . مجمل
Synthesis	تركيب. تأليف
Systematic observation	ملاحظة منظمة
Systematic sampling	العينة المنتظمة
Systems analysis	تحليل النظم

T

Tabulate	يجدول
Tabulation	جدولة البيانات
Tacit	ضمنى. مضمر
Tacit understanding	فهم ضمنى
Target population	المجتمع المستهدف بالدراسة
Telegraphic abstract	مستخلص وجيز
Tendency	ميل . نزعة
Tension	توتر
Tentative hypothesis	فرض مؤقت
Terminology	المصطلحات
Test	اختبار
Test-retest	إعادة الاختبار
Text	نص
Thematic apperception test	اختبار تفهم الموضوع
Theory	نظرية
Thesaurus (i)	مكانز
Time schedule	برنامج زمنى
Time series	سلسلة زمنية
Time-series design	تصميم بحث السلاسل الزمنية
Title catalog	فهرس العنوان
Title index	كشاف العنوان
Titlesss	بدون عنوان (د.ع)

Togetherness	معية
Tool	أداة
Tourette's disorder	اضطراب التواء الوجه
Transcript	مخطوط
Trend	اتجاه
Trial and error	المحاولة و الخطأ
Triangulation	التثليث
Triglyceride	الدهون الثلاثية
True score	درجة حقيقية
True variance	تباين حقيقى

U

Unanimity	إجماع
Unbiased	غير متحيز (محايد)
Undated	غير مؤرخ (د.ت)
Unexplained variation	تباين غير مفسر
Unidimensional	أحادى البعد
Uniform	موحد.مطرد
Unpublished	غير منشور
Unpublished literature	كتابات غير منشورة
Upper- quartile	الربيع الأعلى
Upper-limit	الحد الأعلى للفئة
Up-to-date	حديث

V

Vaccination	تطعيم . تحصين
Valid	صحيح
Validity	صدق الاختبار
Validity, predictive	صدق تنبؤى
Validity, concurrent	صدق تلازمى
Validity, experimental	صدق تجريبى
Validity, face	صدق ظاهرى
Variable paradigm	نموذج المتغيرات
Variance	تباين
Verification	التثبت من . التحقق من
Versus	فى مقابل، فى مواجهة
Veteran	محارب متقاعد (شخص مخضرم)
Voucher	كوبون. بطاقة دفع
Vulnerability	هشاشة

W

Waiting list	قائمة انتظار
Wants	احتياجات
Weighted average	وسط مرجح
Weighting technique	أسلوب تقدير الأوزان
Welfare	رفاهية أو رعاية
Word association test	اختبار تداعى الكلمات (كارل يونج)

Word index	كشاف الكلمات
Workshop	ورشة تدريبية (دورة أو حلقة دراسية)

X

Xenophobia	رهاب الأجانب

Z

Zeal	حماس. نشاط
Zero point	نقطة صفرية

قائمة إضافية ببعض القراءات المقترحة

- إبراهيم فتحى (١٩٩٤). الماركسية وأزمة المنهج. ط٢. الجيزة: دار النهر للنشر والتوزيع.
- أحمد بدر (١٩٩٦). أصول البحث العلمى ومناهجه. ط٩. القاهرة: المكتبة الأكاديمية.
- أسامة الخولى (١٩٨٩). فى مناهج البحث العلمى؛ وحدة أم تنوع؟. عالم الفكر. مج ٢٠، ع١ (أبريل / مايو / يونيو).
- انشراح الشال. (١٩٩١). إشكاليات منهج البحث العلمى. القاهرة : دار الفكر العربى.
- بسيونى إبراهيم حمادة (١٩٩٢). تصميم البحوث التجريبية؛ البحوث التجريبية وشبه التجريبية. فى : تصميم البحوث فى العلوم الاجتماعية/ مركز البحوث والدراسات السياسية بجامعة القاهرة. ط١. القاهرة: المركز. ص ص ٨٩-١١٦.
- ثروت إسحق (١٩٨٣). دور الملاحظة بالمشاركة كأداة منهجية لجمع البيانات فى الدراسة السوسيولوجية. فى : ندوة مشكلة المنهج فى بحوث العلوم الاجتماعية، (القاهرة ٢ إلى ٥ يناير ١٩٨٣). القاهرة: المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية. ٢٠ ص.
- جمال زكى وعبد الحليم محمود السيد (١٩٦٥). المقابلة كوسيلة لجمع البيانات فى الريف المصرى. المجلة الاجتماعية القومية. مج٢، ع٢ (مايو ١٩٦٥). ص ص ٣-٢٨.
- حامد أحمد موسى هاشم (١٩٨٣). نظرية المباريات وتحليل الصراعات الدولية، مع التطبيق على الصراع العربى الإسرائيلى؛ إشراف نادية جرجس وزكى أحمد عزمى ومحمد السيد سليم. جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.

- حامد طاهر (١٩٩٤). منهج البحث بين التنظيــر والتطبيــق. القــاهرة: دار النصر للتوزيع والنشر.
- حسن الخولى (١٩٩٢). تطور المنهج فى البحــوث الانثربولوجيــة؛ مــنهج دراسة الحالة. الاسكندرية: دار المعرفة الاجتماعية.
- حشمت قاسم (١٩٨٨). تشريعات البحث العلمى وأوضاع الباحثين فى العالم العربى. عالم الكتب. مج ٩، ع٣ (أغسطس ١٩٨٨). ص ص ٣٨٩-٣٩٣.
- حشمت قاسم (١٩٩٣). المكتبة والبحث. ط٢. القاهرة: مكتبة غريب.
- رمزية الغريب (١٩٧٧). التقويم والقياس النفسى والتربوى. القاهرة: مكتبــة الأنجلو المصرية.
- سمير نعيم أحمد. المنهج العلمى فى البحــوث الاجتماعيــة. ط٤. القــاهرة: مكتبة سعيد رأفت.
- السيد فرج العلوانى (١٩٨٠). المقابلات؛ مفهومهــا، أنواعهــا، وميادينهــا. عمان، (الأردن): المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
- السيد محمد خيرى (١٩٩٢). الإحصاء النفسى والتربوى. الرياض: جامعــة الملك سعود، عمادة شئون المكتبات.
- سيف الدين عبد الفتاح إسماعيل (١٩٩٥). التحيز فى التحليل السياسى. فى : إشكالية التحيز: مج١ / تقديم وتحرير عبد الوهاب المسيرى. القاهرة: المعهد العالمى للفكر الإسلامى؛ ونقابة المهندسين.
- صفوت فرج (١٩٨٩). القياس النفــسى . ط٢. القــاهرة: مكتبــة الأنجلــو المصرية.
- صفوت فرج (١٩٩٦). الإحصاء فى علــم الــنفس. ط٣. القــاهرة: مكتبــة الأنجلو المصرية.
- صلاح مصطفى الفوال (١٩٨). مناهج البحث فى العلوم الاجتماعيــة. ط٢. القاهرة: مكتبة غريب.
- عاصم الدسوقى (١٩٨٦). البحث فى التاريخ؛ قضايا المــنهج والاشــكالات. القاهرة: مكتبة القدسى.

- عبد الباسط محمد حسن (١٩٩٠). أصول البحث الاجتماعى. ط١١. القاهرة: مكتبة وهبة.
- عبد الرحمن عيسوى (١٩٨٩). الإحصاء السيكولوجى التطبيقى. بيروت: دار النهضة العربية.
- عبد العال محمد سليمان وخلف نصار (١٩٨٧). مقدمة فى منهجية تحليل المحتوى. بغداد: مركز البحوث التربوية والنفسية.
- عبد المنعم ناصر الشافعى (١٩٧١). الطريقة الإحصائية فى العلوم الإنسانية والطبيعة. ط٢. القاهرة: دار النهضة العربية.
- عبد الوهاب إبراهيم (١٩٨٥). أسس البحث الاجتماعى، القاهرة: مكتبة الشروق.
- عبد الله عمر الهمالى (١٩٨٨). أسلوب البحث الاجتماعى وتقنياته. بنغازى: جامعة قاريونس.
- عبد الله محمود سليمان (١٩٧٣). المنهج وكتابة تقرير البحث فى العلوم السلوكية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- عزمى إسلام (١٩٨٨). منهج علمى واحد أم مناهج متعددة فى العلوم الإنسانية؛ بحوث القيت فى الحلقة الدراسية الأولى لكلية الآداب بجامعة الكويت: ١٩٨٦-١٩٨٧/ تقديم وتحرير جابر أحمد عصفور. ط١. الكويت: مكتبة دار العروبة للنشر والتوزيع. ص ص ٣٠٩-٣١٩.
- على الغمراوى (١٩٧٦). منهج البحث التاريخى. القاهرة: مكتبة عين شمس.
- عمر التومى الشيباى (١٩٨٩). مناهج البحث الاجتماعى. ط٣. طرابلس، (ليبيا): منشورات مجمع الفاتح للجامعات.
- عواطف عبد الرحمن (١٩٨٣). ملاحظات أولية حول تحليل المضمون فى : ندوة مشكلة المنهج فى ندوة مشكلة المنهج فى بحوث العلوم الاجتماعية، (القاهرة ٢ إلى ٥ يناير ١٩٨٣). القاهرة : المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية.

- فؤاد أبو حطب (محرر) (١٩٧٩). بحوث فى تقنين الاختبارات النفسية. مج٢. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- فؤاد البهى السيد (١٩٧٩). علم النفس الإحصائى وقياس العقل البشرى. ط٣. القاهرة: دار الفكر العربى.
- فتحية محمد إبراهيم، ومصطفى حمدى الشنوانى (١٩٨٨). مدخل إلى مناهج البحث فى علم الإنسان "الأنثربولوجيا". الرياض: دار المريخ للنشر.
- فهمى حامد عبد الكريم (١٩٩٢). استخدام أسلوب المحاكاة فى تحليل المشكلات الدولية- جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية. أطروحة ماجستير.
- فيصل السالم، وتوفيق فرح (١٩٨٠). أسلوب البحث العلمى فى البحوث السياسية. الكويت: وكالة المطبوعات.
- فيصل يونس، وأمانى يحيى، ومايسة جمعة، وحسنين كشك (١٩٩٥). بعض الجوانب الأخلاقية بالباحثين الميدانيين؛ دراسة استطلاعية. فى : مؤتمر أخلاقيات البحث العلمى الاجتماعى، (القاهرة١١-١٨ أكتوبر ١٩٩٥) تحرير ناهد صالح. القاهرة : المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية. ص ص ٦٠٩-٦٣٧.
- قدرى محمود حفنى، والعارف بالله محمد الغندور (١٩٨٧). أصول القياس والبحث العلمى. القاهرة: دار آتون للنشر.
- كمال المنوفى (١٩٨٤). مقدمة فى مناهج وطرق البحث فى علم السياسة. الكويت: وكالة المطبوعات.
- ليكليرك، رينيه (١٩٩١). المنهج التجريبى؛ تاريخه ومستقبله، ترجمة حامد طاهر. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- محمد جمال الدين عبد الحميد (١٩٨٧). أسلوب التحليل البعدى لنتائج البحوث والدراسات السابقة. حولية كلية التربية (جامعة قطر). مج٥. ص ص ٣١٥-٣٥٧.

- محمد حسن غامرى (١٩٨٢). المناهج الأنثربولوجية. الاسكندرية: المركز العربى للنشر والتوزيع.
- محمد زيان عمر (١٩٨٣). البحث العلمى، مناهجه وتقنياته. جدة: دار الشروق للنشر والتوزيع والطباعة.
- محمد سمير الجوهرى (١٩٨٠). البحث العلمى؛ الأسس والقواعد. ط١. القاهرة: وكالة الشرق التجارية.
- محمد شومان (١٩٩٩). الموضوعية والتحيز فى قياسات الرأى العام. منبر الشرق. مج٣، ع١٥(سبتمبر١٩٩٩) ص ص ٢٥-٢٦.
- محمد عبده محجوب (١٩٨٥). طرق البحث الأنثربولوجى، النسق القرابى. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- محمد على محمد (١٩٨٤). علم الاجتماع والمنهج العلمى؛ دراسة فى طرائق البحث وأساليبه. ط٣. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- محمد على محمد (١٩٨٥). البحث الاجتماعى. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.
- محمد فتحى الشنيطى (١٩٧٠). أسس المنطق والمنهج العلمى. بيروت: دار النهضة العربية.
- محمد محمد الهادى (١٩٩٥). أساليب إعداد وتوثيق البحوث العلمية. القاهرة: المكتبة الأكاديمية.
- محمد محمود الجوهرى (١٩٧٠). دراسة المجتمع بين الامبيريقية والتنظير. الفكر المعاصر. ع ٥٩ (إبريل١٩٧٠) ص ص ٦١-٦٨.
- محمد محمود الجوهرى (١٩٧٠). فكرة النمط فى العلوم الاجتماعية. الفكر المعاصر. ع٧٠ (ديسمبر ١٩٧٠). ص ص ١٨-٢٥.
- محمد محمود الجوهرى (١٩٧٢). منهج فى بناء المجتمع المصرى. الكاتب. س ١٢، ع ١٣٧ (يناير١٩٧٢). ص ص ٣٨-٥٦.
- محمد محمود الجوهرى وعبدالله الخريجى (١٩٩٦). طرق البحث الاجتماعى. ط٥. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

- محمود قاسم (١٩٧٠). المنطق الحديث ومناهج البحث. ط٦، القـاهرة: دار المعارف.
- مصطفى عمر التير (١٩٩٥). مقدمة فى مبادئ وأسس البحث الاجتمـاعى. ط٣. طرابلس، (ليبيا): الجامعة المفتوحة.
- مصطفى ناجى (١٩٩٨). النظرية والمنهجية والتقنية؛ ثلاثية البحث العلمـى. فى : مناهج البحث فى العلوم الاجتماعية والإنسانية، بحوث ألقيت فى الحلقة الدراسية الأولى لكلية الآداب بجامعة الكويت، الكويـت : (١٩٨٦-١٩٨٧) تقدير وتحرير جابر أحمد عصفور. ط١. الكويت: مكتبة دار العروبة للنـشر والتوزيع. ص ص ٣٩-٧٥.
- مناهج البحث الاجتماعى وأدواته (١٩٧٩) فى : قراءات معاصرة فى علـم الاجتماع، ترجمة وتقديم محمد على محمد وعلياء شكرى، ومحمد الجوهرى. ط٢. القاهرة: دار الكتاب للتوزيع.
- نادر فرجانى (١٩٩٥). أخلاقيات البحث الاجتماعى فى البلدان المتخلفة بين الحكومى والخاص. فى : مؤتمر أخلاقيات البحث العلمى الاجتمـاعى، ١٦-١٨ أكتوبر/ تحرير ناهد صـالح. القـاهرة : المركـز القـومى للبحـوث الاجتماعية والجنائية. ص ص ٦١-٨٢.
- ناهد صالح (١٩٨٣). دراسة فى سوسيولوجيا مناهج البحث العلمـى. فـى : ندوة نحو علم اجتماع عربى، أبو ظبى ٢٥-٢٨ أبريـل ١٩٨٣. القـاهرة : المركز الإقليمى العربى للبحوث والتوثيق فى العلـوم الاجتماعيـة. ص ص ١٣-٤١.
- ناهد صالح (١٩٩٦). الموضوعية والتحيز فى قياس الرأى العـام، التـصميم والاختيار المتحيز لعينات الرأى العام. المجلة الاجتماعية القومية. مـج ٣٣، ع١، ع٢ (يناير / مايو ١٩٩٦). ص ص ١٦٣-١٩٩.
- نايف بلكوز (١٩٨٢). مناهج البحث فى العلوم الاجتماعية. دمـشق: جامعـة دمشق.

مسرد الأعلام

(أ)

(ب)

(ت)

(ث)

(ج)

(ح)

(ر)

(س)

(ش)

(ص)

(ع)

(ف)

(ق)

(ك)

(ل)

(م)

مسرد الموضوعات

(أ)

(ب)

(ت)

(ث)

(ج)

(د)

(ر)

المؤلفة فى سطور:

آرلين فينك

تعمل الدكتورة آرلين فينك أستاذة للطب والصحة العامة في جامعة كاليفورنيا في لوس انجلوس (UCLA)، كما تشغل منصب رئيس معهد البحوث في لانجلى" تشمل الاهتمامات الرئيسية للدكتورة "فينك"، الدراسات المسحية والتقييم وإجراء مراجعة التراث البحثى وتقييم مدى جودتها.

هذا، وقد قامت الدكتورة "فينك" بإجراء العديد من البحوث فى مجالات الطب والصحة العامة والتربية. تتمتع دكتورة "فينك" كذلك، بعضوية البرنامج العلمي الإكلينيكى لمؤسسة روبرت وود جونسون، ومركز بحوث الخدمات الصحية التابع له فى جامعة كاليفورنيا فى "لوس أنجلوس"، علاوة على عضويتها في المجلس الاستشارى لمركز بحوث الأقليات في جامعة جنوب كاليفورنيا. تشغل دكتورة "فينك" كذلك منصب مستشارة للجمعية الأمريكية للميثاق الأخلاقى للمهن الطبية، وكذلك عضوية الاتحاد الدولى للميثاق الأخلاقى للمهن الطبية، علاوة على عضوية المركز الفرنسى للوقاية من الإدمان (IPPSA) فى باريس. قامت البروفيسورة "فينك" بإلقاء العديد من المحاضرات، سواء داخل الولايات المتحدة أو خارجها، كما أنها ألفت ما يربو على أكثر من مائة مقال، منشورة فى دوريات علمية محكمة إضافة إلى خمسة عشر كتابا جامعيا دراسيا.

المترجم فى سطور:

عاطف مبروك مدكور

- أكوة الحصة – مركز كفر الزيات – محافظة الغربية فى ١٩٥١/٥/١.

- ليسانس فى علم الاجتماع – كلية الآداب – جامعة القاهرة مايو ١٩٧٤.

- دراسات عليا – قسم الاجتماع – كلية البنــات – جامعــة عــين شــمس ١٩٧٦.

- دبلوم دراسات عليا – قسم الاجتماع – معهد البحوث والدراسات العربيــة ١٩٨٠.

- ماجستير فى إدارة المكتبات ونظم المعلومات؛ كلية الدراسات العليا لإدارة المكتبات والمعلومات – دنفر؛ ولاية كولورادو؛ الولايات المتحدة

Graduate School of Librariaship and Information Management

- كانديدات دكتوراه فى العلوم السياسية. كلية الدراسات العليــا للدراســات الدولية؛ جامعة دنفر؛ ولاية كولورادو؛ الولايات المتحدة الأمريكية

Graduate School of International Studies

- دراسات حرة فى اللغة الإنجليزية – بريطانيا ١٩٧٣.

- باحث زائر (Visiting Scholar) ؛ فى كلية الدراسات العليا للمكتبات والمعلومات – جامعة ويسكونسن – ميلووكى – الولايات المتحدة الأمريكية ١٩٨٧.

- زمالة صندوق الأمم المتحدة للأنشطة السكانية (UNFPA)

- خبير استشارى - الشبكة القومية للمعلومات العلمية والفنية فـــى مـــصر (ENSTINET) - بتعاقد مع جامعة جورجيا للتكنولوجيا

Georgia Institute of Technology. 1985

- رئيس قسم المكتبات والمعلومات - كلية الآداب والعلوم - يفرن - جامعة الجبل الغربى - ليبيا من ١٩٩٤ إلى ٢٠٠١

- رئيس قسم العلوم الإدارية - المعهد العالى للمهن الشاملة - يفرن - ليبيا من ٢٠٠١ إلى ٢٠٠٣

- مدرس مساعد - قسم المكتبات والمعلومـــات والأرشـــيف كليـــة الآداب جامعة القاهرة فى الفترة من ١٩٨٥ إلى ١٩٩٣.

-مدير مكتبة المجلس الأعلى للسكان والأسرة فى الفترة مـــن ١٩٧٦ إلـــى ١٩٨٣

- شارك فى العديد من البحوث الاجتماعيـــة حـــول الأميـــة؛ وســـيكلوجية الإشاعة؛ والقيادة الرسمية وغير الرسمية فى الريف المـــصرى؛ والطبقـــة الاجتماعية والسلوك الإنجابى فى الريف المصرى؛ والعلاقة بـــين التنميـــة الريفية الشاملة والسلوك الإنجابى فى الريف المصرى.

- صدر له العديد من المقالات - تأليفا وترجمة باللغتين العربية والإنجليزية فى عدد من الدوريات العلمية.

- محرر مشارك لكتاب فى المكتبات والمعلومات (باللغـــة الإنجليزيـــة) - جامعة القاهرة ١٩٨٥

- مترجم مشارك لكتاب بعنوان "القومية والعقلانية" صادر عن المركز القومى للترجمة برقم ١٠٠٣. ٢٠٠٦

- قيد النشر:

١- البنك الدولى عاريا – ترجمة.

٢- هجرة العقول من مصر إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى ربع قرن.

٣- الوجيز فى علم السياسة المفارق – ترجمة.

عضوية الروابط المهنية:

- عضو الرابطة الأمريكية للمكتبات ALA .

- عضو الجمعية الأمريكية لعلم المعلومات ASIS .

- عضو نقابة المهن الاجتماعية فى مصر.

- عضو الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف فى مصر.

التصحيح اللغوى: طارق الشامى
الإشـــراف الفنى: حسن كـــامل